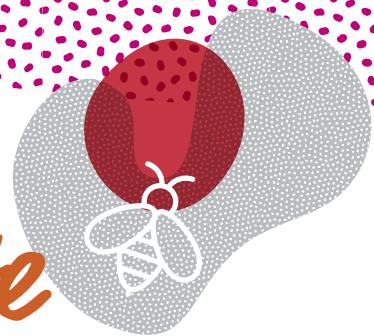


Guide technique structure naturaliste



PROGRAMME GOLF POUR LA BIODIVERSITÉ



MÉTHODE DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE **DES CLUBS VISANT
LE NIVEAU BRONZE DU LABEL GOLF POUR LA BIODIVERSITÉ**

AVEC L'APPUI
SCIENTIFIQUE ET
TECHNIQUE



ffgolf®



SOMMAIRE

AVANT LA PHASE DE TERRAIN 3

PENDANT LA PHASE DE TERRAIN 4

1. Collecter des données sur le terrain pour le niveau Bronze 4

Choix des groupes taxonomiques étudiés pour le niveau Bronze 4

Protocoles et méthodes pour les espèces pour le niveau Bronze 5

Description des habitats 6

2. Saisir les données naturalistes 7

Format des données requis pour le niveau Bronze 7

APRÈS LA PHASE DE TERRAIN 15

Transmettre les données 15

Rédiger et transmettre le rapport d'expertise 15

Présenter les résultats et accompagner la structure golfique 17



RÉCAPITULATIF DES CRITÈRES DE CONFORMITÉ POUR L'ATTRIBUTION DU NIVEAU BRONZE 18

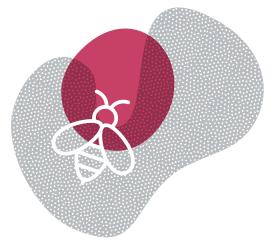
ANNEXE : Intitulés des codes EUNIS pour différents espaces végétalisés caractéristiques des terrains de golf 20

Lexique 21

Zoom sur les tableaux 22

Bibliographie 24





AVANT

LA PHASE DE TERRAIN

La structure golfique fait appel à une structure naturaliste locale qui connaît les espèces floristiques et faunistiques présentes sur le territoire et les enjeux associés. **Elle commande auprès de cette structure une prestation qui respecte les attendus du présent guide technique.**

La structure naturaliste reçoit du club commanditaire le « Pack structure naturaliste » comprenant les documents suivants :

1. MEMENTO STRUCTURE NATURALISTE

2a. GUIDE TECHNIQUE Bronze

2b. MODÈLE DE RAPPORT D'EXPERTISE Bronze

3a. GUIDE TECHNIQUE Argent

3b. MODÈLE DE RAPPORT D'EXPERTISE Argent

4a. GUIDE TECHNIQUE Or

4b. MODÈLE DE RAPPORT D'EXPERTISE Or

5. FICHER EXCEL DE SAISIES DONNÉES ESPÈCES*

6. FICHIERS EXCEL DE SAISIES DONNÉES HABITATS*

7. LA CHARTE INPN**

La structure naturaliste reçoit aussi du club le **questionnaire d'état des lieux complété**. Ce document permet à la structure naturaliste de prendre connaissance d'éléments de contexte pour réaliser son diagnostic écologique.

* La structure naturaliste prend connaissance des **fichiers de saisie des données d'occurrences « espèces » et « habitats » au format tableur** afin de connaître les informations qu'il faudra renseigner.

** La structure naturaliste adhère à la charte INPN signée par la ffgolf, c'est-à-dire à la fois au format d'échange des données et à la diffusion et la valorisation qui en seront faites. **La charte INPN signée par la ffgolf est transmise à la structure naturaliste par le club et des éléments d'explication relatifs à son contenu y sont annexés.**



Il est fortement recommandé, pour la structure naturaliste, de faire suivre *a minima*, à la personne qui accompagnera le club (relevés de terrain, rapport expertise, définition du plan d'actions) une formation technique liée aux attentes du PGB / «acculturation golfique» afin de mieux comprendre les attendus et contraintes des golfs. Pour cette formation courte et gratuite, le format visio sera privilégié. Elle sera organisée par la ffgolf avec l'appui de PatriNat. D'autres personnes de la même structure peuvent évidemment être formées. Les structures formées seront valorisées dans l'annuaire des structures naturalistes, transmis aux clubs.



PENDANT

LA PHASE DE TERRAIN

1

COLLECTER DES DONNÉES SUR LE TERRAIN

Dans une logique d'amélioration des connaissances et des pratiques, le Programme Golf pour la Biodiversité offre des outils et des préconisations dans l'optique de structurer une stratégie commune pour les golfs français.

Choix des groupes taxonomiques étudiés

L'objectif d'un club visant le **niveau Bronze** du Label Golf pour la Biodiversité est d'avoir une vision d'ensemble de la biodiversité présente sur son site. Les groupes d'espèces retenus sont *a minima* les groupes taxonomiques suivants : la flore vasculaire, les rhopalocères et l'avifaune.

Si des milieux aquatiques sont présents sur le golf, il est demandé de relever également les espèces d'odonates. Il est recommandé, mais non obligatoire, de relever les espèces d'amphibiens.

Ces groupes sont à la fois relativement faciles à étudier et complémentaires; ils permettent de **diagnostiquer à grand trait les enjeux de biodiversité et d'évaluer la qualité et la diversité des milieux naturels des golfs**. Ils peuvent également apporter des informations sur l'influence des pratiques de gestion mises en place. Il est demandé d'identifier l'ensemble des espèces de ces groupes présentes sur le golf (espèces remarquables et communes). Pour la flore par exemple, il est donc attendu que l'ensemble des espèces de graminées identifiables soient également inventoriées.



Demi-deuil
(*Melanargia galathea*)

© O.Roquinarc'h

Ophrys abeille
(*Ophrys apifera*)

© Ph. Gourdain

Protocoles et méthodes pour les espèces

La collecte des données de terrain sera réalisée grâce aux **relevés naturalistes des espèces communes et remarquables pour les groupes indicateurs** précédemment cités. Trois passages sur site seront nécessaires *a minima* ① mars-avril à début mai, ② mi-mai à juin, ③ juillet-août ou début septembre en contexte de plaine), ce qui représente 3 à 4 jours de terrain. Ces périodes sont présentées à titre indicatif et seront à adapter par la structure naturaliste en fonction du contexte biogéographique local et des enjeux identifiés sur le territoire (ex. : contextes montagnard, méditerranéen, etc.) afin d'identifier les espèces animales et végétales présentes, aux périodes les plus favorables à leur observation (Tableaux 1 et 2).

Tableau 1 : Protocoles et méthodes recommandés, taxons obligatoires

Protocole /Groupes indicateurs	Flore	Avifaune	Papillons (Rhopalocères)
Périodes des relevés	Entre mars et août.	1 ^{er} passage entre fin mars et mi-mai. 2 ^e passage entre fin mai et mi-juin. 3 ^e passage entre juillet et août	1 ^{er} passage entre fin mars et mi-mai. 2 ^e passage entre fin mai et mi-juin. 3 ^e passage entre juillet et août
Nombre de passages	À coupler avec les passages des autres taxons.	2 passages incluant au moins un passage à l'aube en début de saison.	À coupler avec les passages des autres taxons.
Éléments méthodologiques	Réaliser des relevés floristiques dans chacun des grands types d'habitats (espèces communes et patrimoniales).	Réaliser des points d'écoute dans les différents habitats du golf. Les oiseaux pourront aussi être identifiés à vue lors des prospections en journée. Indiquer le statut de reproduction des oiseaux dans le rapport d'expertise pour les espèces patrimoniales.	Identifier à vue ou captures au filet dans les différents habitats du golf. Dans le tableau de données, préciser la technique ou si une méthode de collecte est utilisée, la préciser (identification à vue, observations opportunistes, transects, chronoventaire, STERF..).

Tableau 2 : Protocoles et méthodes recommandés, taxons à observer si présence de points d'eau

Protocole /Groupes indicateurs	Odonates (indispensables)	Amphibiens (recommandés)
Périodes des relevés	1 ^{er} passage entre mai et juin 2 ^e passage entre juillet et août	Mars-avril
Nombre de passages	2 passages	Une prospection crépusculaire /nocturne
Éléments méthodologiques	Préciser la technique ou le protocole utilisés (observations opportunistes, STELI, transects).	Préciser la technique ou le protocole utilisés (observations opportunistes, recherche de pontes, écoutes nocturnes, etc.).



Description des habitats

Il est obligatoire d'indiquer les habitats présents sur le golf (Fichier Excel de saisie des données naturalistes des habitats). Il est attendu dans le rapport d'expertise une identification et un descriptif synthétique des grands types d'habitats, qu'ils soient naturels, semi-naturels ou artificialisés. Ne pas oublier d'indiquer les surfaces fortement artificialisées, en particulier les parkings, les zones de jeu, les bâtiments, les espaces horticoles. Un document d'aide de description des habitats spécifique aux terrains de golf est proposé en annexe de ce guide. Il est demandé de réaliser des photos des habitats pour illustrer le rapport.

La liste des types d'habitats doit être saisie dans le fichier de saisie « habitats » (niveau minimal EUNIS 2, c'est-à-dire format XX, exemple : E1 - Pelouses sèches). Il est recommandé mais non obligatoire de saisir les occurrences d'habitats dans le fichier de saisie, c'est-à-dire une observation d'un type d'habitat à un endroit donné = une occurrence d'habitat (comme c'est le cas dans une cartographie des habitats).



Pour plus d'informations : https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_typo/7



Remarque :

Afin de compléter la description des habitats, une cartographie peut être réalisée en s'appuyant sur le référentiel EUNIS (niveau 2 *a minima*) (voir 2.2). Cette cartographie pourra permettre une localisation plus fine des préconisations de gestion et est à ce titre un outil intéressant en vue de leur mise en œuvre opérationnelle.

De manière optionnelle, les données d'occurrences « habitats » peuvent être renseignées dans le tableau de saisie des données dédié. Cette saisie, bien qu'elle ne soit pas obligatoire, est une tâche qui contribuera à mieux valoriser le patrimoine naturel du club et les données collectées et permettra de localiser plus finement les préconisations favorables à la biodiversité..





2 SAISIR LES DONNÉES NATURALISTES

L'ensemble des observations naturalistes réalisées sur le terrain doivent être saisies selon un format de données prédéfini. **Chaque observation correspond à une donnée d'occurrence** de taxon ou d'habitat. Cette donnée est renseignée en complétant une nouvelle ligne d'un des fichiers de saisie dédiés.

Format des données requis

Un fichier de saisie est fourni au format tableur Excel pour les données d'occurrences d'espèces et un second fichier est fourni pour les données d'occurrences d'habitats. Ces fichiers contiennent 5 feuilles Excel qu'il est recommandé de consulter dans l'ordre pour faciliter son utilisation.

Fichier de saisie des données d'occurrences d'espèces : Saisie_JDD_Especes

**1****« LISEZ-MOI »**

correspond au mode d'emploi, fournit les explications des codes couleur et comment utiliser le fichier de saisie.

**2****« NOMENCLATURE »**

donne les détails et les explications des libellés courts proposés dans les choix multiples de certains champs.

**3****« MÉTADONNÉES - JEU DE DONNÉES »**

permet de renseigner les informations relatives au contexte de récolte des données et relatives au jeu de données « Espèces ». **Cette feuille est obligatoirement renseignée.**

**4****« ESPÈCES »**

correspond aux données d'occurrences taxons. **Cette feuille est obligatoirement renseignée.**

**5****« EXTRAIT_TAXREF V.14 »**

est un extrait du référentiel taxonomique TaxRef V.14 correspondant aux taxons présents en France métropolitaine pour les groupes usuellement observés et demandés dans ce Programme. Il est possible de s'y reporter pour trouver le nom d'espèces à saisir par exemple.



Si lors de la saisie du nom de l'espèce ou du genre dans la colonne « LB_NOM_saisir_ici », aucun « nom d'espèce » ne s'inscrit automatiquement, sa recherche pourra se faire grâce au référentiel TaxRef.

À titre d'information, la dernière feuille du fichier de saisie « Extrait TaxRef V14 » contient le référentiel TaxRef Version 14 pour les espèces présentes en France.



Fichier de saisie des données d'occurrences d'habitats : Saisie_JDD_Habitats



1

«LISEZ-MOI»

correspond au mode d'emploi, fournit les explications des codes couleur et comment utiliser le fichier de saisie.



2

«NOMENCLATURE»

donne les détails et les explications des libellés courts proposés dans les choix multiples de certains champs.



3

«MÉTADONNÉES - JEU DE DONNÉES»

permet de renseigner les informations relatives au contexte de récolte des données et relatives au jeu de données « Habitats ». **Cette feuille est obligatoirement renseignée.**



4

«HABITATS»

correspond aux données d'habitats, ou d'occurrences d'habitats si ces données sont disponibles. Une liste des habitats est obligatoirement renseignée (les occurrences sont seulement recommandées). **Cette feuille est obligatoirement renseignée.**



5

«EXTRAIT_HABREF V.5»

correspond à EUNIS-HabRef V.5. Il est possible de s'y reporter pour trouver les codes EUNIS correspondant aux observations réalisées.



Si lors de la saisie du code de l'habitat dans la colonne « **LB_CODE_saisir_ici** », aucun « cdHab » ne s'inscrit automatiquement, sa recherche pourra se faire grâce au référentiel EUNIS. À titre d'information, la dernière feuille du fichier de saisie « Extrait HabRef V5 » contient le référentiel EUNIS-HabRef V.5 pour les habitats présents en France.



- SEULES LES FEUILLES «MÉTADONNÉES — JEU DE DONNÉES» et «ESPÈCES» du fichier Saisie_JDD_Especies. d'une part et «MÉTADONNÉES – JEU DE DONNÉES» et «HABITATS» du fichier Saisie_JDD_Habitats d'autre part **SONT À COMPLÉTER obligatoirement.**
- Les autres feuilles sont données à titre d'information. Les feuilles «Lisez-moi» et «Nomenclature» fournissent également des explications sur les intitulés des champs, leur signification, leur caractère obligatoire ou non et comment les renseigner. Chaque en-tête de colonne des feuilles «Espèces» et «Habitats» comporte un commentaire explicatif rappelant la signification du champ à compléter.

Les fichiers de saisie fournis sont de type «tableur» au format classique Excel (*.xlsx) **compatible à partir des versions Microsoft Excel 2010 et postérieures.** Il doit être complété sans en modifier la mise en page : pas d'ajout ou de suppression de colonne, pas de cellules fusionnées, ni de cellules en couleur, ni de tableau dynamique, sans sauts de ligne au sein d'une même cellule (ils peuvent poser

problème, soit dans la reconnaissance du fichier, soit dans sa lecture ou son intégration). L'envoi du fichier de saisie est complété par un ou plusieurs fichiers SIG shapefile (.shp) ou mif/mid pour transmettre les informations géographiques. Il est recommandé de fournir une cartographie des habitats.

Chaque observation correspond à une donnée d'occurrence de taxon ou d'habitat. À chaque nouvelle observation, une donnée est renseignée en complétant une nouvelle ligne d'un des fichiers de saisie. Pour être exploitables, les données récoltées devront répondre *a minima* aux champs dits « obligatoires ».



compatible à partir des versions **Microsoft Excel 2010** et postérieures

Le caractère obligatoire ou non est indiqué par un code couleur dont les modalités sont les suivantes :

A	B	C	D	E	F

À compléter en premier

pour un remplissage automatique de certaines cellules.

Les champs obligatoires conditionnels

Ces informations doivent obligatoirement être renseignées si certaines conditions sont remplies. Pour le détail de ces conditions, se reporter aux commentaires associés aux champs.

Les champs facultatifs

mais dont le remplissage a une forte valeur ajoutée et permet une meilleure compréhension de la donnée.

Les champs obligatoires

pour que le fichier soit considéré comme valide et sans lesquels l'import des données ne fonctionnerait pas.

Les champs recommandés

Le remplissage a une forte valeur ajoutée et permet une meilleure compréhension de la donnée. Si on dispose de l'information, il est fortement recommandé de l'inclure.

Les cases blanches avec texte en noir gras

sont des champs se remplissant automatiquement au fur et à mesure que les différents champs sont complétés.



Certaines informations « recommandées » et « facultatives » viennent compléter l'information « obligatoire » et sont particulièrement importantes dans le cas d'espèces protégées, patrimoniales ou rares et dans le cadre de la mise en place de suivis écologiques.





Différents champs permettent d'organiser les informations caractérisant l'observation. Aucune information autre que celle du type prévu ne doit être entrée dans les champs. Tout complément d'information jugé nécessaire est reporté au champ dédié aux commentaires «commentaires», en dernière colonne des feuilles «Espèces» et «Habitats».



Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des informations **à fournir obligatoirement dans la feuille «Espèces»** du :

Fichier «Saisie_JDD_Especes»

Les éléments sont détaillés dans la suite de ce document.

Élément	Informations à fournir obligatoirement	Libellé court du champ correspondant
Où ?	+ Code unique identifiant le golf commanditaire au sein de la ffgolf.	codeSite
	+ Nom du site, en l'occurrence du golf.	nomSite
	+ Code de la commune où a été effectuée l'observation suivant le référentiel INSEE en vigueur. Dans le cas où le site d'étude est situé sur plusieurs communes, indiquer le code de la commune correspondant à la commune indiquée dans l'adresse postale du site.	codeCommune
	+ Nom de la/les commune(s) où a été effectuée l'observation	nomCommune
Quand ?	+ Date de début et date de fin du/des passages.	dateDebut dateFin
	+ Nom de l'observateur.	identiteObs
Qui ?	+ Organisme de rattachement de l'observateur.	organismeObs
	+ Source de l'observation (ici «terrain» par défaut).	statutSource
	+ Indique si le taxon a été observé, ou bien non observé (ici «Pr» = Présent par défaut).	statutObservation
Quoi ?	+ Nom du taxon cité à l'origine par l'observateur.	nomCite
	+ Saisir ici le nom latin de l'espèce observée.	LB_NOM_Saisir_ici
	+ Code du taxon selon le référentiel TaxRef le plus à jour (ce champ se renseigne automatiquement).	cdNom

Où ?

Le polygone correspondant au périmètre du foncier du golf est obligatoirement fourni. Les fichiers SIG réalisés dans le cadre de l'étude doivent être transmis en même temps que les fichiers Excel de données. Chaque donnée doit obligatoirement être géolocalisée. Plusieurs options s'offrent à l'observateur :

Géolocalisation à l'échelle du golf

par exemple pour les espèces communes observées dans plusieurs endroits du golf ou données pour lesquelles une localisation plus précise n'est pas disponible.

Géolocalisation grâce à un pointage GPS :

la localisation est alors aussi précise que possible grâce aux coordonnées géographiques X et Y. **Si des coordonnées X et Y sont renseignées, le système de projection Lambert 93 est préconisé par défaut.** Le système de projection WGS84 est également accepté (PAS de Lambert II étendu). Le système de projection doit être indiqué dans le champ dédié dans le tableau de saisie (Projection).

Géolocalisation grâce à un objet géographique de type point, ligne ou polygone.

Dans ce cas, **le système de projection Lambert 93 est préconisé par défaut.** Le système de projection WGS84 est également accepté (PAS de Lambert II étendu).

Il est demandé qu'un seul système de projection soit utilisé par fichier SIG. Un fichier SIG shapefile (.shp) ou mif/mid, est transmis par type d'objet géographique. Ainsi il y aura autant de fichiers SIG que de types d'objets géographiques transmis (polygones, lignes ou points).



DANS LE TABLEAU DE SAISIE

Il existe un champ **cleObjet** qui sert de lien entre le fichier SIG transmis et les données du tableau. Ainsi l'identifiant **cleObjet est identique** dans le tableau Excel **et** dans le fichier SIG **pour une donnée**. Sans cet identifiant **cleObjet**, il n'est pas possible d'effectuer le rattachement de la donnée à l'objet géographique.

Si la localisation des données correspondant à un objet géographique « point » (point d'écoute par exemple) est renseignée par les coordonnées X/Y directement dans le fichier Excel, il n'est alors pas demandé de fournir un fichier SIG « point ».

Pour toutes les espèces dont la localisation précise s'avère pertinente (espèces à enjeux, espèces exotiques envahissantes, etc.), il est essentiel de fournir un fichier SIG (et dans ce cas de compléter dans le tableau de saisie le champ cleObjet comme décrit ci-dessous) ou bien de renseigner dans le tableau de saisie les coordonnées X/Y de sa position sur le golf et le système de projection.



DANS LE FICHIER SIG

Chaque nouvel élément créé est nommé dans la table attributaire par un identifiant **cleObjet** unique qui est construit sous la forme «**A_codeGolf_B**» avec :

- + A est à remplacer par «poly», «ligne» ou «point» en fonction du type de couche concerné,
- + codeGolf est l'identifiant du golf (à demander au golf)
- + B un numéro unique à l'échelle du golf permettant d'identifier le nouvel élément créé

Ainsi par exemple, pour le Golf National identifié 0781, pour une observation renseignée dans un premier polygone, on pourra avoir comme **cleObjet** : poly_0781_1 et pour une observation dans un 2^e polygone dans la même couche de polygones : poly_0781_2.



L'identifiant **cleObjet** est identique pour toutes les observations faites au sein d'un même quadrat (objet géographique polygone) ou le long d'un même transect (objet géographique ligne) par exemple. La figure ci-dessous est un exemple fictif qui montre, sur un fichier de saisie «Espaces», la saisie de plusieurs données au sein d'un même polygone, ainsi que de données localisées grâce à des coordonnées X/Y.

CodeSite	nomSite	idOrigine	cleObjet	codeDepartement	nomDepartement	codeCommune	nomCommune	x	y	projection
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt			
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt			
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt			
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt			
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt			
0781	Le Golf National				Yvelines	78297	Guyancourt	632551,36	6850109,75	Lambert 93
0781	Le Golf National				Yvelines	78297	Guyancourt	632551,36	6850109,75	Lambert 93
0781	Le Golf National				Yvelines	78297	Guyancourt	632552,28	6850189,69	Lambert 93
0781	Le Golf National				Yvelines	78297	Guyancourt	632552,28	6850189,69	Lambert 93
0781	Le Golf National				Yvelines	78297	Guyancourt	632552,28	6850189,69	Lambert 93

CLIQUEZ POUR AGRANDIR



De même pour les données Habitats, ci-dessous, un exemple fictif qui montre, sur un fichier de saisie «Habitats», la saisie de données dans des polygones distincts.

Information sur le site			Localisation géographique				Date de l'observation	
CodeSite	nomSite	idOrigine	cleObjet	precisionGeometrie	natureObjetGeo	nomLieu	dateDebut	dateFin
0781	Le Golf National		poly_0781_1				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_2				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_3				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_4				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_5				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_6				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_7				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_8				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_9				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_10				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_11				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_12				29/05/2019	30/05/2019

CLIQUEZ POUR AGRANDIR

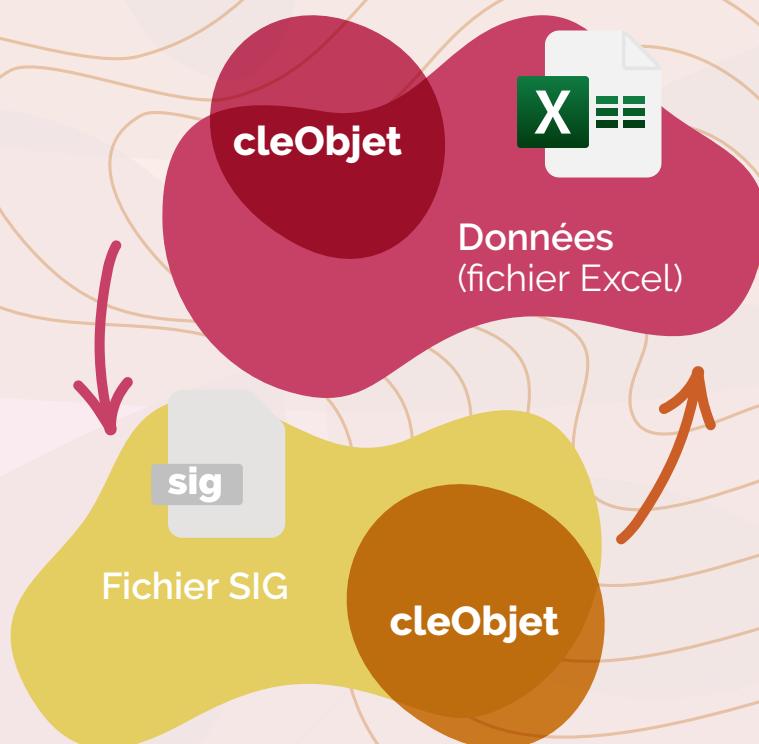


Et enfin, le fichier SIG du même exemple fictif qui montre les colonnes de la table attributaire associée aux occurrences d'habitats. Le champ cleObjet permet de faire le lien entre le tableau de saisie et la table attributaire du fichier SIG.

NOM HABITAT	GESTION	ENJEUX	EUNIS	CLEOBJET
Prairie de fauche	Fauche tardive	Enjeux	E2.61	poly_0781_1
Mosaïque friche-prairie	Fauche tardive	Enjeux	E5.1	poly_0781_2
Route	Gestion intégrée		J4.2	poly_0781_3
Enrochements	Maintien de l'existant et libre évolution	Enjeux	H5.3	poly_0781_4
Enrochements	Maintien de l'existant et libre évolution	Enjeux	H5.3	poly_0781_5
Eau	Maintien de l'existant et libre évolution	Enjeux	C1.2	poly_0781_6
Gazons des stades sportifs	Gestion intégrée		E2.63	poly_0781_7
Gazons des stades sportifs	Gestion intégrée		E2.63	poly_0781_8
Saulaie riveraine	Maintien de l'existant et libre évolution	Enjeux	G1.11	poly_0781_9
Eau	Paniers à hélophytes et radeaux flottants		C1.2	poly_0781_10
Prairie de fauche	Fauche tardive	Enjeux	E2.61	poly_0781_11

CLIQUEZ POUR AGRANDIR

Pour finir, le schéma suivant indique l'identifiant unique reliant les éléments à fournir : **cleObjet** relie la feuille de données (*Espèces ou Habitats*) au fichier SIG.



Remarque :

Une localisation précise permet de mieux accompagner le golf dans la mise en œuvre des préconisations de gestion favorables à la biodiversité et facilite le suivi dans le temps.



Quand ?

Les dates d'inventaires sont obligatoirement renseignées au format demandé (JJ/MM/AAAA).

Qui ?

Devront être indiqués obligatoirement pour chaque donnée, le nom du/des observateurs ainsi que, dans le même ordre, les organismes auxquels ils sont rattachés (autant d'organismes que d'observateurs si plusieurs observateurs interviennent). De façon facultative, le nom du/des déterminateurs sera indiqué s'il diffère de l'observateur.

Quoi ?

La source de la donnée, c'est-à-dire s'il s'agit d'une donnée d'inventaire de terrain, d'une donnée bibliographique, d'une donnée de collection, etc. doit également être précisée obligatoirement.

DONNÉES ESPÈCES

Les données d'occurrences d'espèces sont renseignées dans la feuille «Espèces» du fichier de saisie «Saisie_JDD_Especes» qui permet une **saisie semi-automatique** de plusieurs champs **à partir du nom latin du taxon observé**. Pour cela, il suffit de saisir les premières lettres du nom de genre de l'espèce observée en latin dans le champ : **LB_NOM_Saisir_ici** et de rechercher le nom latin complet dans la liste déroulante. Les champs «cdNom», «nomScientifique», «nomVern» (nom vernaculaire), «groupe» et «famille» sont alors saisis automatiquement, ce qui permet une vérification du LB_NOM saisi.

Le nom scientifique (*ou nom latin*) du taxon (de préférence l'espèce) («**nomCite**») et le CD_NOM («**cdNom**») sont **obligatoires**. Le code du taxon (CD_NOM) est renseigné en se référant au référentiel TaxRef le plus à jour disponible actuellement (version 14). Si lors de la saisie du nom du taxon dans la colonne **LB_NOM_Saisir_ici**, aucun CD_NOM ne s'inscrit automatiquement, sa recherche pourra se faire grâce au référentiel TaxRef V.14 dont un extrait est fourni ou directement sur le site de l'INPN :



<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/referentielTaxo>

DONNÉES HABITATS

Les données habitats sont renseignées dans la feuille «Habitats» du fichier «Saisie_JDD_Habitats». Le fichier de saisie permet une **saisie semi-automatique** de plusieurs champs **à partir du code EUNIS de l'habitat observé**. Pour cela, il suffit de saisir le code EUNIS de l'habitat dans le champ : **LB_CODE_Saisir_ici**. Les champs «cdHab» et «lbHab», sont alors saisis automatiquement, ce qui permet une vérification. Les champs correspondant au libellé de l'habitat «**lbHab**» et au code de l'habitat «**cdHab**» sont **obligatoires**. Le «cdHab» est renseigné en se référant au référentiel EUNIS le plus à jour, disponible actuellement en téléchargement libre au lien suivant : <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentiels/habitats/typologies#eunis>

Si lors de la saisie du code de l'habitat dans la colonne **LB_CODE_Saisir_ici**, aucun cdHab ne s'inscrit automatiquement, sa recherche pourra se faire grâce au référentiel EUNIS. À titre d'information, une feuille du fichier de saisie contient un extrait du référentiel EUNIS-HabRef V.5 pour les habitats présents en France.



<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentiels/habitats/typologies#eunis>

APRÈS

LA PHASE DE TERRAIN

TRANSMETTRE LES DONNÉES

Une fois les données saisies dans les fichiers dédiés, ces derniers sont transmis au club par la structure naturaliste.

La structure naturaliste est responsable de la validité des informations transmises au golf. Elle se reporte autant que nécessaire au présent document, pour vérifier la conformité des informations demandées et apporte une vigilance particulière à renseigner toutes les données obligatoires avant la transmission de la base de données à la structure golfique.



POUR INFORMATION

la structure golfique transmet ensuite les données à la ffgolf. La ffgolf transmet au MNHN l'ensemble des données naturalistes récoltées sur l'ensemble des clubs engagés dans le PGB. Les données sont alors intégrées à l'Inventaire National du Patrimoine Naturel : INPN : <https://inpn.mnhn.fr/>

RÉDIGER ET TRANSMETTRE LE RAPPORT D'EXPERTISE

Il est conseillé d'organiser des échanges entre la structure naturaliste et l'intendant de terrain sur les préconisations de gestion en amont de la rédaction du rapport (lors des phases de terrain par exemple).

La structure naturaliste rédige un rapport d'expertise à destination de la structure golfique pour présenter son expertise et son analyse des données récoltées et des enjeux écologiques estimés. Un modèle de rapport d'expertise est fourni dans le pack structure naturaliste. Il a pour vocation d'homogénéiser le format des rendus aux structures golfiques et d'accompagner les structures naturalistes.



Ils peuvent être consultés grâce aux liens d'accès indiqués en bibliographie.



La rédaction du rapport, la saisie des données et les campagnes de terrain représentent environ 8 à 9 jours au total.

Si les périodes de terrain n'ont pu être respectées ou que d'éventuelles difficultés ont été rencontrées lors des observations sur le terrain, les raisons seront justifiées et explicitées dans le rapport.

Dans le rapport, les écologues font le lien entre les espèces et les habitats naturels observés ainsi que la gestion mise en place sur le golf afin de proposer une analyse des enjeux écologiques à dire d'expert. Des préconisations de gestion seront conseillées à la structure gol-

fique pour préserver les espèces observées, notamment les espèces patrimoniales le cas échéant, afin d'améliorer les potentialités d'accueil. La cartographie des habitats est recommandée mais non obligatoire. En revanche, il est vivement conseillé de prendre des photos des espèces et des habitats pendant les phases de terrain et de les utiliser pour illustrer le rapport (nommer la photo, mentionner le copyright et préciser si la photo a été prise «hors site»). Ces photos pourront être transmises au golf pour développer des actions de sensibilisation.

Le rapport d'expertise, les fichiers de données naturalistes et les fichiers cartographiques SIG sont transmis à la structure golfique avant le 15 novembre.



Dans le rapport, il est nécessaire de citer les sources bibliographiques utilisées et d'indiquer les crédits photographiques

Le logo du Muséum national d'Histoire naturelle n'est pas libre de droit. Il ne doit pas figurer dans le rapport d'expertise ou tout autre document. Si vous souhaitez utiliser les logos de la ffgolf et du Programme Golf pour la Biodiversité, vous pouvez en faire la demande à

environnement@ffgolf.org



ATTENTION

Avant de transmettre les documents de restitution au club (rapport d'expertise, fichiers de saisie des données naturalistes et fichiers cartographiques SIG), il est indispensable de veiller au respect de l'ensemble des critères de conformité obligatoires listés ci-après :

Ces critères constituent la grille de lecture permettant de valider la conformité du diagnostic écologique en lien avec le cahier des charges du guide technique. Elle se retrouve dans le modèle de rapport d'expertise et vous permet, via un autodiagnostic de vérifier la conformité de vos travaux.

Si certains critères ne sont pas respectés, la ffgolf pourra refuser la candidature du club au Label Golf pour la Biodiversité, en attente de la mise en conformité du diagnostic aux attendus.



PRÉSENTATION DES RÉSULTATS ET DÉFINITION DU PLAN D'ACTION AVEC LE CLUB

La structure naturaliste organise, avec le club, **une réunion de présentation des résultats et de définition du plan d'action** (1/2 journée supplémentaire) après la remise de son dossier (rapport d'expertise, fichiers de saisies, fichiers SIG). Ce moment est l'occasion pour la structure naturaliste d'expliquer les recommandations à mettre en œuvre sur le golf pour préserver les espèces observées, notamment les espèces patrimoniales, et améliorer ses potentialités d'accueil d'accueil. Il est demandé de privilégier les nouvelles préconisations à mettre en place et pas uniquement des actions «à poursuivre». Cette réunion sert également à définir le plan d'action sur lequel le club s'appuiera pour mettre en œuvre les préconisations pour valoriser le travail réalisé et le patrimoine naturel du golf.

La structure naturaliste, dans un échange avec le club, doit aussi le conseiller et l'accompagner sur le choix des deux actions à

mettre en œuvre. Celles-ci seront à réaliser par le club avant de candidater au niveau Bronze du Label Golf pour la Biodiversité. Les actions à mettre en œuvre doivent être à fort impact pour la préservation de la biodiversité tout en respectant les perspectives du club. 5 actions seront ensuite à mettre en place par le club suite à sa labellisation au niveau Bronze, ces actions peuvent aussi être discutées afin d'élaborer le plan d'actions du club sur les 5 années à venir.

À noter : les actions de sensibilisation des pratiquants ne peuvent pas figurer dans le plan d'action car ces actions sont un attendu du Label à réaliser par le club par ailleurs.

Ainsi, il est conseillé de prévoir l'organisation d'une demi-journée supplémentaire dans les mois suivants pour faire un bilan des actions mises en œuvre et des éventuelles difficultés rencontrées.



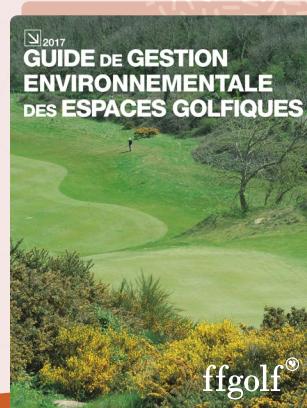
POUR CONTINUER LA DYNAMIQUE

La structure golfique est encouragée à poursuivre son engagement dans le processus d'amélioration des connaissances et des pratiques favorables à la biodiversité vers le **niveau supérieur du Label (Argent)**.

La structure naturaliste peut l'accompagner et la conseiller dans ce sens. Un suivi peut être mis en place sur plusieurs années et une visite annuelle sur site peut être organisée sur une demi-journée par exemple.

Pour retrouver plus d'informations sur les actions de communication et de valorisation pouvant être mises en œuvre dans les clubs, nous vous invitons à consulter le chapitre 3 du « **Guide de gestion environnementale des espaces golfs** » téléchargeable à partir du lien suivant :

https://files.ffgolf.org/xnet/environnement/FFG_116p_2016-p1-116-bd.pdf





RÉCAPITULATIF DES CRITÈRES DE CONFORMITÉ DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE POUR UN CLUB VISANT LE NIVEAU BRONZE

Pour toutes questions sur ces critères, la structure naturaliste est invitée à prendre contact en amont avec la Direction Territoires Environnement et Équipements de la ffgolf :



environnement@ffgolf.org

Critères de conformité niveau Bronze			Obligatoire		Précisions
			Oui	Non	
Passages terrain	Périodes de terrain	<p>+ Mars-avril : 1 jour + nocturne</p> <p>+ Mai-juin : 1 jour + aube</p> <p>+ Juillet-Septembre : 1 jour</p>	<input checked="" type="checkbox"/>		<p>Le respect du nombre de passages, du nombre de jours d'inventaire et des périodes préconisées sont des critères de conformité indispensables pour la candidature du club au Label. Un passage manquant ou une planification hors période constituent des motifs de blocage de la candidature.</p> <p>Afin d'identifier les espèces animales et végétales présentes aux périodes les plus favorables à leur observation, les périodes indicatives peuvent être aménagées en fonction du contexte biogéographique local et des enjeux identifiés (ex. : contextes montagnard, méditerranéen, etc.), dans ce cas cela est à justifier.</p>
	Jours de terrain	3 à 4 jours			
Groupes taxonomiques	Obligatoires	Flore, Avifaune, Rhopalocères, Odonates (si zones d'eau)	<input checked="" type="checkbox"/>		<p>L'observation de tous les groupes d'espèces demandés est un critère de conformité indispensable pour la candidature au Label. Qu'elles soient patrimoniales, remarquables ou communes, toutes les espèces observées doivent être renseignées dans le tableau de saisie des données naturalistes. Préciser pour chaque groupe la méthode d'inventaire utilisée. Pour les oiseaux, indiquer le statut de reproduction dans le rapport d'expertise pour les espèces patrimoniales.</p> <p>Si l'observation de ce groupe est facultative, la collecte de données peut être opportuniste en la couplant avec le passage nocturne (écoute chants) et au cours des prospections à proximité des points d'eau. Un protocole plus spécifique peut bien sûr être mis en œuvre.</p>
	Recommandé	Amphibiens		<input type="checkbox"/>	
Habitats naturels	Description	Identification des habitats naturels	<input checked="" type="checkbox"/>		<p>A minima, une identification et un descriptif synthétiques des grands types d'habitats sont intégrés au rapport (EUNIS niv. 2) (+ photos des habitats observés).</p>
	Cartographie des habitats	Niveau EUNIS 2		<input type="checkbox"/>	
Tableau de données naturalistes	Respect du standard	<p>Champs et feuilles excel obligatoires dans les fichiers : Saisie_JDD_Especes et Saisie_JDD_Habitats</p>	<input checked="" type="checkbox"/>		<p>Il est attendu la transmission des données d'occurrences de taxons et non une liste d'espèces. À chaque nouvelle observation, une donnée est renseignée en complétant une nouvelle ligne du fichier de saisie. Pour être exploitables, les données récoltées devront répondre a minima aux champs dits « obligatoires »</p> <p>Cette saisie contribue à améliorer la qualité des données et permet la mise en place de suivis écologiques plus fins, en particulier dans le cas d'espèces et d'espaces protégés, patrimoniaux ou espèces exotiques envahissantes par exemple. Transmettre les fichiers SIG associés aux observations ou compléter les champs de localisation dédiés dans le tableau de saisie, pour les espèces et espaces protégés, patrimoniaux ou espèces exotiques envahissantes et lorsqu'une information précise est disponible (point d'écoute, transect par exemple).</p> <p>Il s'agit de saisir a minima la liste des types d'habitats (niv. EUNIS 2) dans le fichier de saisie, et si possible, les occurrences d'habitats (dans le cas d'une cartographie des habitats notamment : 1 occurrence = 1 observation d'un habitat à un endroit donné). Cela contribue à mieux valoriser le club et les données collectées.</p>
	Saisie des champs recommandés	Champs partiellement complétés		<input type="checkbox"/>	
	Saisie des données habitats	EUNIS niveau 2	<input checked="" type="checkbox"/>		



Critères de conformité niveau Bronze		Obligatoire		Précisions	
		Oui	Non		
Enjeux (et préconisations)	Identification et localisation des enjeux écologiques	Cartographie des enjeux + Description succincte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Une cartographie localisant les zones à enjeux écologiques est attendue (présence d'espèces et d'habitats remarquables et patrimoniaux). Une description succincte des enjeux permet de détailler dans le rapport les éléments importants à porter à connaissance du golf.
	Mise en perspective de la gestion opérée	Échanges en amont sur les pratiques	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il est conseillé d'organiser des échanges entre la structure naturaliste et l'intendant de terrain sur les méthodes de gestion opérées (si possible, lors des phases de terrain) afin qu'elles soient les plus en adéquation possibles avec les impératifs du jeu de golf et les ressources que le club peut mobiliser pour leur mise en œuvre.
	Préconisations de gestion et d'aménagement expliquées	Tableau des préconisations	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il est demandé de compléter le tableau des préconisations de gestion et d'aménagement. Dans la mesure du possible, ajouter des fiches techniques ou ressources documentaires utiles (afin de préciser les objectifs, description de l'action, mise en œuvre opérationnelle, coûts éventuels...). Ces préconisations de gestion et d'aménagements sont essentielles car le club devra mettre en œuvre 2 actions pour prétendre au label Bronze puis 5 suite à l'attribution de sa labellisation. Il est ainsi demandé que les préconisations soient des actions très majoritairement à mettre en place et non à poursuivre.
Réunion	Organisation d'une réunion de présentation des résultats et définition du plan d'actions	Résultats et préconisations	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cette réunion de travail rassemble les équipes techniques et de direction du club et les intervenants de la structure naturaliste. Celle-ci doit permettre de présenter les résultats du diagnostic écologique mais aussi de co-construire le plan d'actions (actions à réaliser suite au diagnostic et qui serviront aussi à la candidature au Label). Les actions de sensibilisation des pratiquants ne peuvent pas figurer dans le plan d'action car ces actions sont un attendu du Label à réaliser par le club par ailleurs.
Rapport d'expertise	Conformité modèle		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Utiliser le modèle de rapport fourni dans la documentation car un autre format pourrait conduire à omettre des critères de conformité et compromettre la candidature du club au Label.
	Illustrations		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prendre des photos des espèces et des habitats pendant les phases de terrain afin de les utiliser pour illustrer le rapport (nommer la photo, mentionner le copyright et préciser si la photo a été prise «hors site»). Ces photos pourront être transmises au golf pour développer des actions de sensibilisation sous réserve des règles en vigueur. Attention : Le logo du Muséum national d'Histoire naturelle n'est pas libre de droit. Il ne doit pas figurer dans le rapport d'expertise ou tout autre document.
	Mise en page		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Qualité rédactionnelle		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La rigueur rédactionnelle et la mise en page facilitent la lecture. Ce rapport doit constituer un support d'accompagnement pour la mise en œuvre des préconisations. Ces critères d'appréciation ne sont pas réhibitores mais à ne pas négliger.



ANNEXES

Annexe 1

Intitulés et codes EUNIS pour différents espaces végétalisés caractéristiques des terrains de golf

Nom	Code EUNIS	Intitulés EUNIS	Caractéristiques
Greens	E2.63	Gazons des stades sportifs	
Avant-greens et green d'hiver	E2.63	Gazons des stades sportifs	Zones autour des greens, la surface la plus importante étant située devant le green
Greens	E2.63	Gazons des stades sportifs	
Fairways	E2.64	Pelouses des parcs (≥ 2 cm de hauteur)	Si gestion extensive (composition spécifique, hauteur et fréquence de tonte, peu d'intervention en dehors des tontes, pas de traitements phytosanitaires)
	E2.63	Gazons des stades sportifs (1,5 à 2 cm de hauteur)	Si gestion extensive
Semi-roughs	E2.64	Pelouses des parcs	Surfaces situées entre les fairways et les roughs, avec une hauteur de gazon intermédiaire (25 mm environ)
Roughs	E2.64	Pelouses des parcs	Tondus <10-15 cm avec un gazon monospécifique
	E2.22	Prairies de fauche planitiaires subatlantiques	Surfaces de roughs gérées de manière extensive, plurispécifiques, ayant des allures de prairies
	E1.26	Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques	
	E5.22	Ourlets mésophiles	
Practices	E2.64	Pelouses des parcs	Si gestion extensive
	E2.63	Gazons des stades sportifs	Si gestion extensive
Pelouses	E2.64	Pelouses des parcs	Pelouses gérées à des fins ornementales, notamment aux abords des bâtiments
Plantations horticoles	I2.2	Zones cultivées des petits parcs et des jardins ornementaux contigus à des habitations ou dans des espaces verts citadins	

LEXIQUE



OCCURRENCE :



Une occurrence de taxon ou d'habitat est l'observation ou la non-observation d'un taxon ou d'un habitat à un endroit donné, à un moment donné, par un ou des observateurs donnés, d'une manière donnée.

ATTRIBUT :



Attribut (ou propriété) est une caractéristique associée à un type entité ou à un type association. C'est une donnée élémentaire, ce qui exclut des données calculées. Exemples d'attribut : le nom d'une personne.

CHAMP :



Le champ correspond à l'en-tête d'une colonne.

MÉTADONNÉE :



Une métadonnée signifie «à propos de donnée», ici c'est un ensemble structuré d'informations qui décrit les objets d'un contenu c'est-à-dire ici des données. Dans notre cas, les métadonnées servent à décrire les données naturalistes, par exemple le contexte de l'étude, le propriétaire de la donnée, le commanditaire de l'étude, l'observateur, le déterminateur, le lieu et la date d'observation, etc.





ZOOM SUR...



Information sur le site			Localisation géographique				Date de l'observation	
CodeSite	nomSite	idOrigine	cleObjet	precisionGeometrie	natureObjetGeo	nomLieu	dateDebut	dateFin
0781	Le Golf National		poly_0781_1				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_2				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_3				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_4				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_5				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_6				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_7				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_8				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_9				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_10				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_11				29/05/2019	30/05/2019
0781	Le Golf National		poly_0781_12				29/05/2019	30/05/2019

Information sur le site			Localisation géographique							
CodeSite	nomSite	idOrigine	cleObjet	codeDepartement	nomDepartement	codeCommune	nomCommune	x	y	projection
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt			
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt			
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt			
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt			
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt			
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt	632551,36	6850109,75	Lambert 93
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt	632551,36	6850109,75	Lambert 93
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt	632552,28	6850189,69	Lambert 93
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt	632552,28	6850189,69	Lambert 93
0781	Le Golf National		poly_0781_525		Yvelines	78297	Guyancourt	632552,28	6850189,69	Lambert 93

NOM HABITAT	GESTION	ENJEUX	EUNIS	CLEOBJET
Prairie de fauche	Fauche tardive	Enjeux	E2.61	poly_0781_1
Mosaïque friche-prairie	Fauche tardive	Enjeux	E5.1	poly_0781_2
Route	Gestion intégrée		J4.2	poly_0781_3
Enrochements	Maintien de l'existant et libre évolution	Enjeux	H5.3	poly_0781_4
Enrochements	Maintien de l'existant et libre évolution	Enjeux	H5.3	poly_0781_5
Eau	Maintien de l'existant et libre évolution	Enjeux	C1.2	poly_0781_6
Gazons des stades sportifs	Gestion intégrée		E2.63	poly_0781_7
Gazons des stades sportifs	Gestion intégrée		E2.63	poly_0781_8
Saulaie riveraine	Maintien de l'existant et libre évolution	Enjeux	G1.11	poly_0781_9
Eau	Paniers à hélophytes et radeaux flottants		C1.2	poly_0781_10
Prairie de fauche	Fauche tardive	Enjeux	E2.61	poly_0781_11



BIBLIOGRAPHIE

Clair M., Gaudillat V., Michez N. & Poncet R., 2019. HABREF v5.0, référentiel des typologies d'habitats et de végétation pour la France. Guide méthodologique. Rapport UMS PatriNat (AFBCNRS-MNHN), Paris, 95 pp. Accessible ici : <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentiels/habitats>

Delzons O., Gourdain P., Sibley J.-P., Touroult J., Herard K. & Poncet L., 2013. L'IQE : un indicateur de qualité écologique multi-usages pour les sites aménagés ou à aménager. Rev. Écol. (Terre Vie), vol. 67. <http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/55958>

Delzons O., Cima V., Fournier C., Gourdain P., Hérard K., Lacoecilhe A., Laignel J., Roquinarç'h O., Thierry C., 2020. Indice de Qualité Ecologique (IQE), Indice de Potentialité Ecologique (IPE) Guide méthodologique — Version 2.0. UMS Patrimoine Naturel — Centre d'expertise et de données (OFB-CNRS-MNHN), Paris. 118 pages.

http://iqe-spn.mnhn.fr/wp-content/uploads/sites/12/2020/04/IQE_IPE_V2-0_Guide-methodologique-1.pdf

Jomier R., Robert S., Milton T., Vest, F., Hauquin N., Fromage P., Joulain M., Prudhomme O., Benjamin F., Cosson E., Piel S., Willmes M., Decherf M., Monchicourt C., Loïs G., Le Tellier V., 2019. a. Standard de données SINP Observations et suivis de taxons, version 4.0, UMS Patrimoine Naturel, Paris, 69 pp. Accessible ici : <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/standard-occurrence-taxon>

Jomier R., De Mazières, J., Gaudillat V., Gourvil, J., Guillin, S., Michez, N., Millet, J., Poncet, R., Robert, S., Touroult, J., Vest, F., 2019. b. Standard occurrences d'habitats v1.0, MNHN, Paris, 67 pp Accessible ici : <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/252289>

Gargominy, O., Terceire, S., Régnier, C., Ramage, T., Dupont, P., Daszkiewicz, P. & Poncet, L. en prep. TAXREF v14, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport Patrimoine Naturel. XX pp. Accessible ici : <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/taxref/12.0/menu>

Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p. https://inpn.mnhn.fr/docs/ref_habitats/EUNIS_trad_francais.pdf

RAULT P.-A., DELZONS O., 2015 — Évaluation de la biodiversité des sites de La Fondation d'entreprise du golf de Vidauban pour l'Environnement. Indicateur de Qualité Écologique du parcours de golf, 2014. Rapport SPN, 2016 - 71, Service du patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 83 p. <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/247368>

Roquinarç'h O., Lacoecilhe A., Gourdain P., 2017. Evaluation de la biodiversité des sites de la Fédération française de golf : Indicateur de Qualité Ecologique du Golf National, 2016. Service du patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 186 pages. <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/234992>

Roquinarç'h O., Lacoecilhe A., 2018. Indicateur de Qualité Ecologique du Golf de Chantilly, 2017. UMS Patrimoine Naturel — Centre d'expertise et de données (AFB-CNRS-MNHN), Paris. 223 pages. <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/247475>

Roquinarç'h O., Lacoecilhe A., Gourdain P., Delzons O., Fournier C., Duquesne T., 2020. Indicateur de Qualité Ecologique (IQE) du Golf National, 2019. Rapport PatriNat, dir. UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), 195 p. <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/325912>



**Fédération française de golf
Territoires, Environnement et Équipements**

Directeur de la publication : Christophe Muniesa,
Directeur exécutif ffgolf

La ffgolf remercie toutes celles et tous ceux
qui ont participé à la réalisation de cet ouvrage.

ffgolf - 68, rue Anatole-France
92 309 Levallois-Perret Cedex

© ffgolf 2021

ISBN 978-2-9521478-6-6



**Partenariat Fédération française de golf (ffgolf)
Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN)**

Document réalisé avec l'appui scientifique et technique du :

Muséum national d'Histoire naturelle

PatriNat - Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel
36 rue Geoffroy Saint-Hilaire — CP 41 – 75 231 Paris Cedex 05

Auteurs :

Aurélie LACOEUILHE, cheffe de projet coordination scientifique, MNHN

Maximilien LAMBERT, chargé de projet environnement & transition écologique, ffgolf

Philippe GOURDAIN, responsable de la cellule conventions d'études biodiversité, MNHN

Océane ROQUINARC'H, chargée de mission patrimoine naturel, MNHN

Soutien technique : AIR Coop

Service Communication ffgolf





ffgolf®
~~~~~

Direction Territoires,  
Environnement et Equipements  
Tél. : 33(1) 41 49 77 25  
e-mail : [environnement@ffgolf.org](mailto:environnement@ffgolf.org)  
[www.ffgolf.org](http://www.ffgolf.org)

