

# L'IQE, une méthode standardisée et adaptée au contexte des golfs dans le Programme Golf pour la Biodiversité

Aurélie Lacoeylthe (PatriNat) et Maximilien Lambert (ffgolf)  
23 novembre 2021



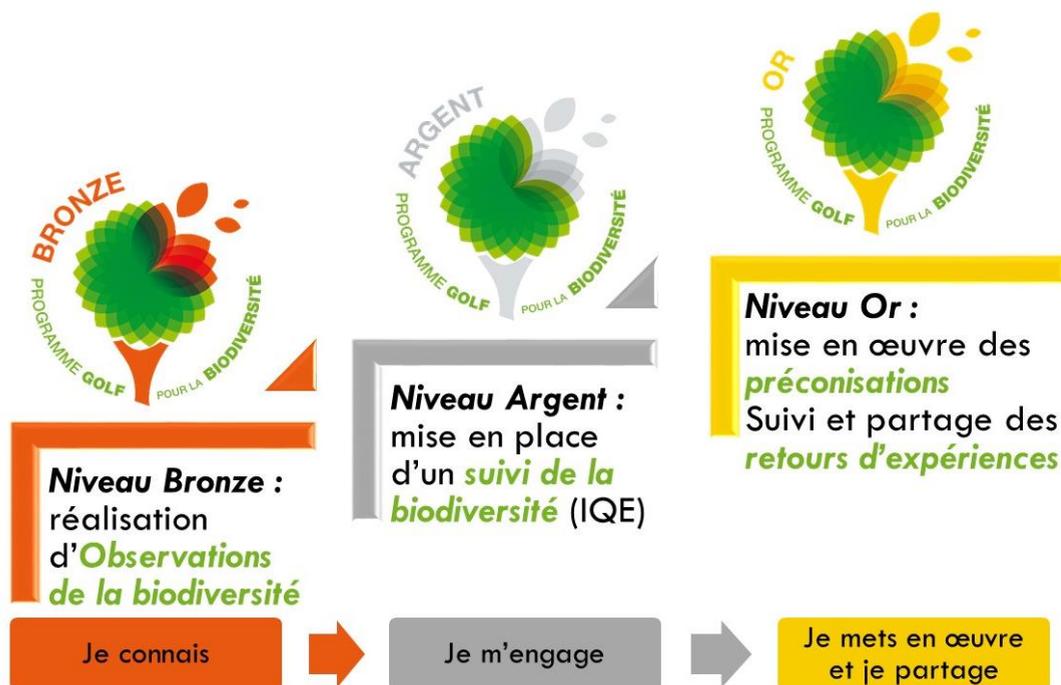
# Le Programme Golf pour la Biodiversité

Une démarche d'engagement pour prendre en compte la biodiversité dans les golfs à l'échelle nationale

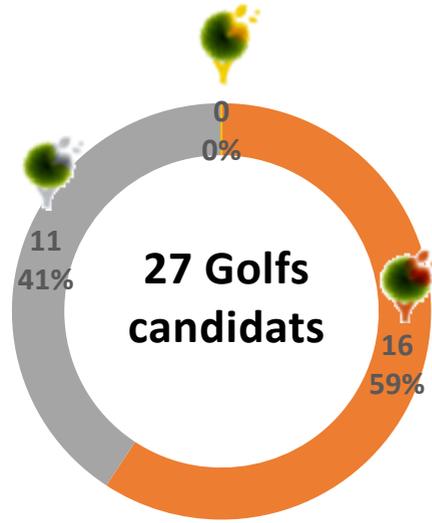
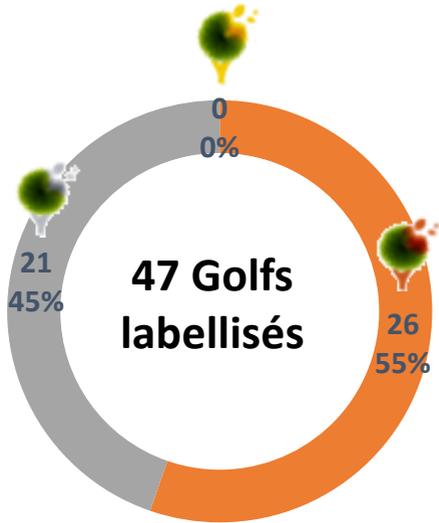
Connaissance – protection – valorisation du patrimoine naturel des golfs

Une démarche d'adhésion volontaire à plusieurs niveaux successifs

**je connais** *la biodiversité de mon site*  
**j'agis** *pour la biodiversité*  
**je sensibilise** *à la biodiversité*



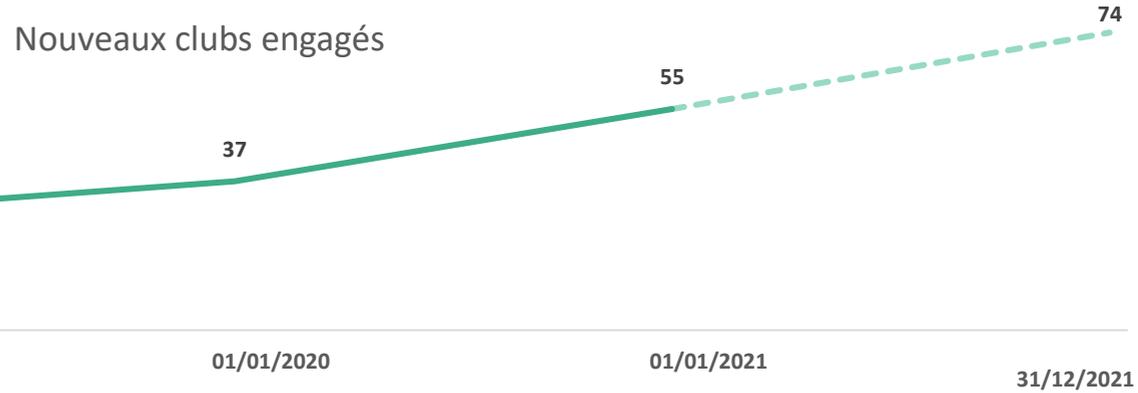
# Quelques chiffres



Label Bronze Label Argent Label Or

Label Bronze Label Argent Label Or

=> dynamique importante pour l'utilisation de l'IQE.



# Quelques chiffres

## Intégration des données dans l'INPN :

- ≈ **23 000** données d'espèces
- ≈ **3 000** données d'habitats



**676 golfs** en France  
pour un **foncier de 36 500 ha**

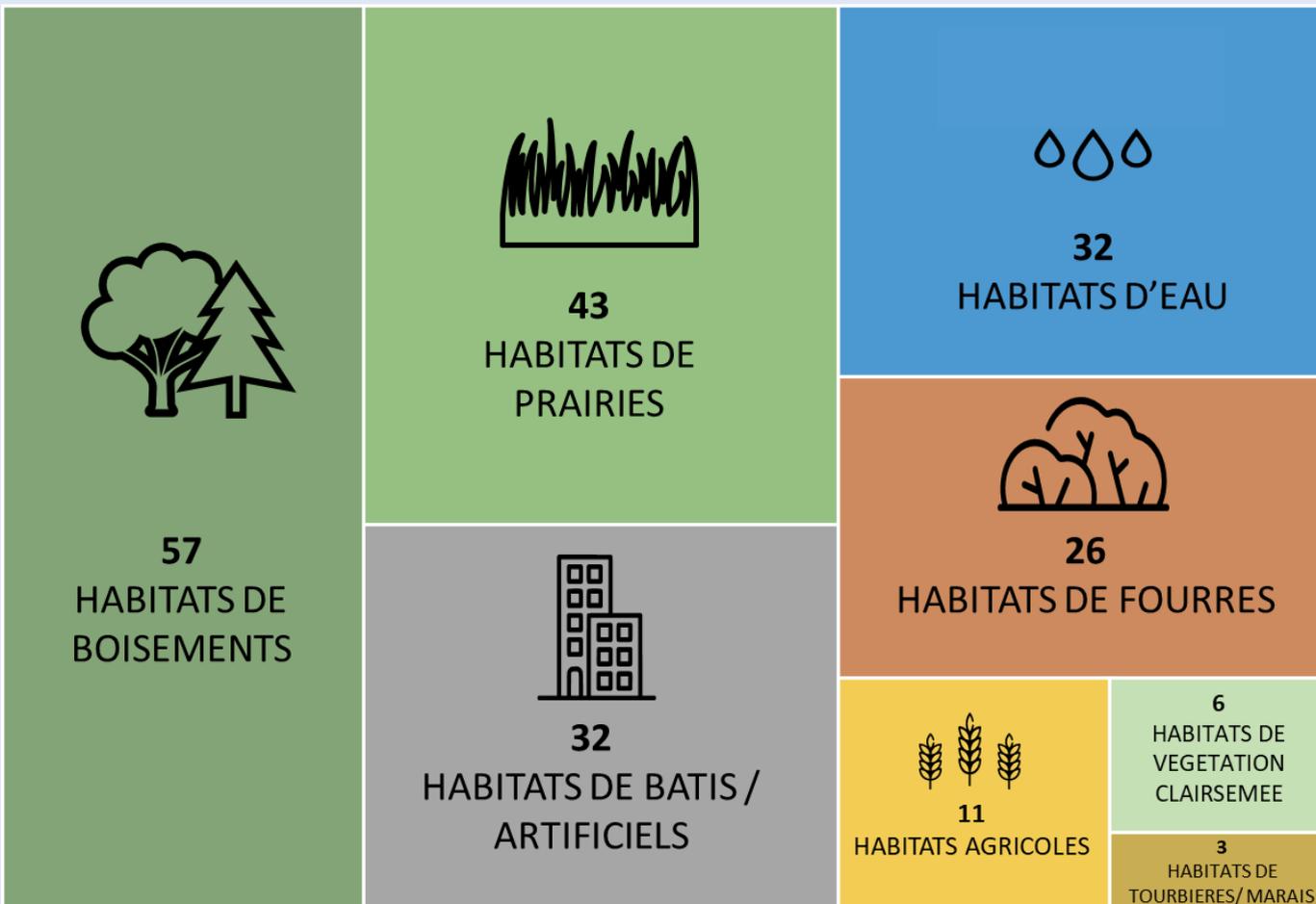


**11%** des **golfs** ont intégré le PGB  
**6 050 ha** du foncier ont fait l'objet  
d'inventaires naturalistes



# Quelques chiffres

Une diversité de **217 habitats** EUNIS de niveau 1 à 4 avec en moyenne  
**14 habitats** par golf.



# Quelques chiffres

**Connaissances**

**50 % des amphibiens répertoriés en France** ont été observés sur les golfs

- dont **1 espèce subendémique, quasi menacée** en France  
Le Triton marbré

- dont **1 espèce vulnérable** en France : Hyla molleri

**Enjeux**






**2 057 taxons identifiés** sur les golfs, appartenant à **115 Ordres** et **358 Familles** différentes

 <b>19 Amphibiens</b>	 <b>15 Reptiles</b>	 <b>59 Orthoptères</b>	 <b>141 Lépidoptères</b>	 <b>27 Autres mammifères</b>
 <b>1 189 Plantes</b>	 <b>155 Oiseaux</b>	 <b>52 Odonates</b>	 <b>83 Autres insectes</b>	 <b>20 Chiroptères</b>

**Enjeux**

**22 plantes considérées comme invasives** ont été identifiées sur les golfs

**Enjeux**

**75% des golfs** ont identifié au moins **1 plante invasive** sur leur site

**Enjeux**

**4 espèces** de plantes **endémiques** ont été identifiées sur les golfs



**Connaissances**

**25 % des oiseaux répertoriés en France** ont été observés sur les golfs



**Connaissances**

**59 % des chiroptères répertoriés en France** ont été observés sur les golfs



# Spécificités de l'IQE pour le PGB

## Groupe obligatoire supplémentaire

### Les Orthoptères

- occupant de très nombreux milieux terrestres
- affinité particulière pour les milieux ouverts
- très sensibles aux variations de leur habitat
- composition des cortèges d'espèces observés apporte des informations sur les caractéristiques du milieu ainsi que sur son évolution

⇒ Groupe bio-indicateur



# Spécificités de l'IQE pour le PGB

Groupe recommandé supplémentaire  
si présence de zones d'eau et/ou boisée

## Les Chiroptères

- occupant de très nombreux milieux avec affinité particulière pour les milieux humides et boisés
- très sensibles aux variations de leur habitat
- majoritairement insectivores => fluctuation de leur effectifs témoigne des variations des niveaux trophiques inférieurs
- très mobiles et réseaux de corridors nécessaires aux déplacements

⇒ Groupe bio-indicateur

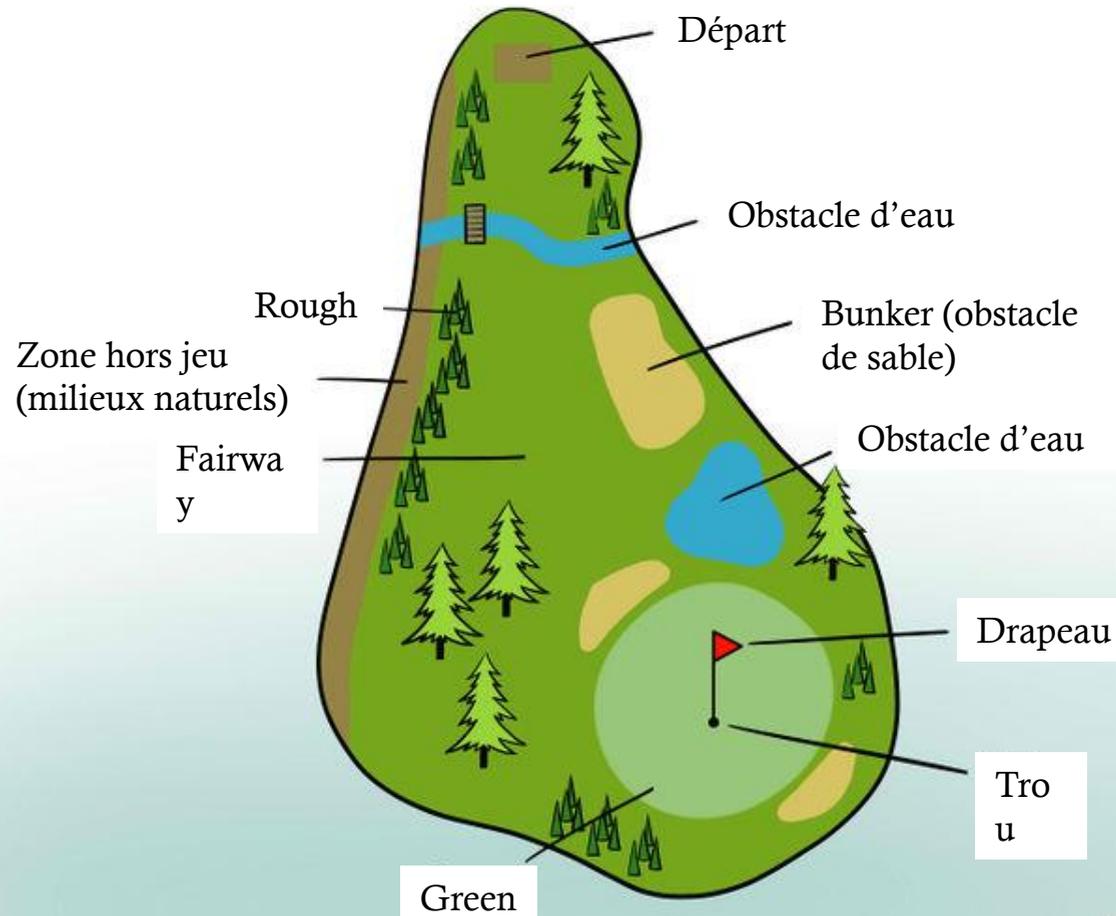


© A. Lacoëuilhe



# Spécificités de l'IQE pour le PGB

## Le parcours de golf



wikiHow

wikiHow

GREEN

HOIS

# Spécificités de l'IQE pour le PGB

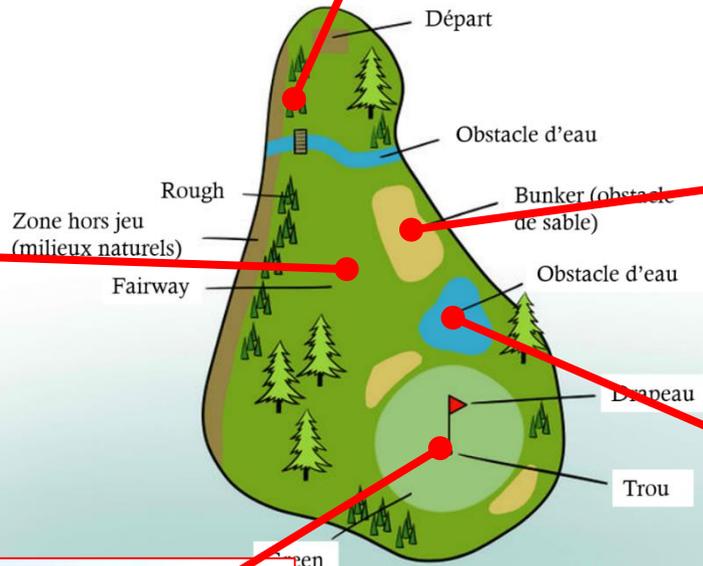
✘ Roughts (prairies)



✘ Fairway



✘ Bunker (obstacle de sable)



✘ Obstacle d'eau

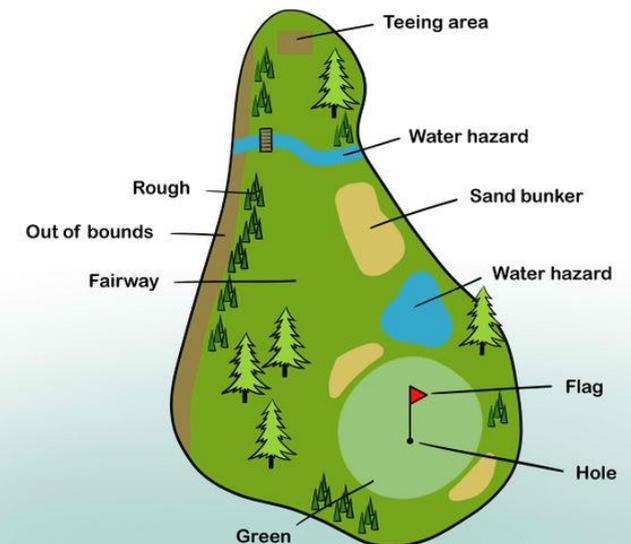


✘ Green



# Spécificités de l'IQE pour le PGB

Nom	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Caractéristiques
<b>Greens et départs</b>	<b>E2.63</b>	Gazons des stades sportifs	Zones de greens, autour des greens et départs
<b>Practice (zone d'entraînement)</b>	<b>E2.63</b>	Gazons des stades sportifs	Si gestion intensive
	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs	Si gestion extensive
<b>Fairways</b>	<b>E2.63</b>	Gazons des stades sportifs	Si gestion intensive
	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs (> 2cm de hauteur)	Si gestion extensive
<b>Roughs entretenus (semi-roughs, pré-roughs...)</b>	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs	Surfaces entre le fairway et les hauts-roughs (2,5cm env.)
<b>Hauts-roughs</b>	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs	Tondus à 10-15 cm env.
	<b>E1.26</b> <b>E2.22</b> <b>E2.61</b> <b>E5.22</b> ...	Prairies améliorées, prairies de fauche, ourlets ...	Gestion extensive, cortège floristique plus ou moins diversifié
<b>Pelouses (autres)</b>	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs	Pelouses gérées à des fins ornementales (abords des bâtiments)
<b>Plantations horticoles</b>	<b>I2.2</b>	Zones cultivées des petits parcs et des jardins ornementaux	Si gestion intensive et espèces horticoles (selon les espèces)



wikiHow

wikiHow

Green

Hole

# Spécificités de l'IQE pour le PGB

Nom	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Caractéristiques	Critère 'non-artificialisation' IQE – Surface artificialisée (oui/non)
<b>Greens et départs</b>	<b>E2.63</b>	Gazons des stades sportifs	Zones de greens, autour des greens et départs	artificialisée
<b>Practice (zone d'entraînement)</b>	<b>E2.63</b>	Gazons des stades sportifs	Si gestion intensive	artificialisée
	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs	Si gestion extensive	non-artificialisée
<b>Fairways</b>	<b>E2.63</b>	Gazons des stades sportifs	Si gestion intensive	artificialisée
	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs (> 2cm de hauteur)	Si gestion extensive	non-artificialisée
<b>Roughs entretenus (semi-roughs, pré-roughs...)</b>	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs	Surfaces entre le fairway et les hauts-roughs (2,5cm env.)	non-artificialisée
<b>Hauts-roughs</b>	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs	Tondus à 10-15 cm env.	non-artificialisée
	<b>E1.26 E2.22 E2.61 E5.22 ...</b>	Prairies améliorées, prairies de fauche, ourlets ...	Gestion extensive, cortège floristique plus ou moins diversifié	non-artificialisée
	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs	Pelouses gérées à des fins ornementales (abords des bâtiments)	non-artificialisée
<b>Plantations horticoles</b>	<b>I2.2</b>	Zones cultivées des petits parcs et des jardins ornementaux	Si gestion intensive et espèces horticoles (selon les espèces)	artificialisée

# Spécificités de l'IQE pour le PGB

Nom	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Caractéristiques	Critère 'non-artificialisation' IQE – Surface artificialisée (oui/non)	Prise en compte – Critère 'diversité des habitats naturels' (oui/non)
<b>Greens et départs</b>	<b>E2.63</b>	Gazons des stades sportifs	Zones de greens, autour des greens et départs	artificialisée	non
<b>Practice (zone d'entraînement)</b>	<b>E2.63</b>	Gazons des stades sportifs	Si gestion intensive	artificialisée	non
	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs	Si gestion extensive	non-artificialisée	non
<b>Fairways</b>	<b>E2.63</b>	Gazons des stades sportifs	Si gestion intensive	artificialisée	non
	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs (> 2cm de hauteur)	Si gestion extensive	non-artificialisée	non
<b>Roughs entretenus (semi-roughs, pré-roughs...)</b>	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs	Surfaces entre le fairway et les hauts-roughs (2,5cm env.)	non-artificialisée	non
<b>Hauts-roughs</b>	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs	Tondus à 10-15 cm env.	non-artificialisée	non
	<b>E1.26 E2.22 E2.61 E5.22 ...</b>	Prairies améliorées, prairies de fauche, ourlets ...	Gestion extensive, cortège floristique plus ou moins diversifié	non-artificialisée	oui
	<b>E2.64</b>	Pelouses des parcs	Pelouses gérées à des fins ornementales (abords des bâtiments)	non-artificialisée	non
<b>Plantations horticoles</b>	<b>12.2</b>	Zones cultivées des petits parcs et des jardins ornementaux	Si gestion intensive et espèces horticoles (selon les espèces)	artificialisée	non

# Spécificités de l'IQE pour le PGB

## Notation de l'IQE : Fonctionnalité des parcours de golf

### Bunkers

Critères	Paramètres	A Très favorable	B Favorable	C Défavorable	D Très défavorable
Types	Provenance des matériaux	Locale	National	Européen	Mondial
Végétalisation des bordures	% de surface végétalisée	+ + +	+ +	+	Nulle ou négligeable
	Espèces	Végétation naturelle ( <i>correspondant aux zones herbacées naturelles des alentours</i> )	Majoritairement naturelle	Majoritairement semées, peu diversifiées	Gazon semé, faible diversité spécifique
	Nombre de fauches	1 fauche tardive	Fauches espacées	Fauches régulières	Fauches très fréquentes (plusieurs fois par mois)
Gestion du bunker		Aucune	Ratissage occasionnel préservant les bordures ((peu profond)	Ratissage fréquent destructurant	Utilisation de produits phytosanitaires
Potentiel d'accueil pour la biodiversité		+ + +	+ +	+	Nul ou négligeable

# Spécificités de l'IQE pour le PGB

## Notation de l'IQE : Fonctionnalité des parcours de golf

### Bunkers – exemple 1



Critères	Paramètres	
Types	Provenance des matériaux	C
Végétalisation des bordures	% de surface végétalisée	A
	Espèces	D
	Nombre de fauches	D
Gestion du bunker		D
Potentiel d'accueil pour la biodiversité		D

# Spécificités de l'IQE pour le PGB

## Notation de l'IQE : Fonctionnalité des parcours de golf

### Bunkers – exemple 2



Critères	Paramètres	
Types	Provenance des matériaux	B
Végétalisation des bordures	% de surface végétalisée	A
	Espèces	A
	Nombre de fauches	B
Gestion du bunker		B
Potentiel d'accueil pour la biodiversité		B

# Spécificités de l'IQE pour le PGB

## Notation de l'IQE : Fonctionnalité des parcours de golf

### Roughs, semi-roughs et fairways

Critères	Paramètres	A Très favorable	B Favorable	C Défavorable	D Très défavorable
Végétalisation	Espèces	Végétation naturelle ( <i>correspondant aux zones herbacées naturelles des alentours, dont des espèces fleuries</i> )	Majoritairement naturelle	Majoritairement horticole	Horticoles ou gazon semé, pas de diversité spécifique
Gestion	Nombre annuel de fauches	-	+	++	+++
	Périodes de fauche	Fauche tardive	Fauches espacées, notamment entre juillet et mars	Fauches régulières, surtout au printemps	Fauches très fréquentes (plusieurs fois par mois)
	Utilisation d'engrais chimiques	Aucune	Très occasionnelle	Régulière	Très régulière
	Utilisation de produits phytosanitaires	Aucune	Aucune	Très occasionnelle	Régulière
Potentiel d'accueil de la biodiversité		+++	++	+	Nul ou négligeable

# Spécificités de l'IQE pour le PGB

## Notation de l'IQE : Fonctionnalité des parcours de golf

### Semi-rough



Critères	Paramètres	
Végétalisation	Espèces	D
Gestion	Nombre annuel de fauches	D
	Périodes de fauche	D
	Utilisation d'engrais chimiques	C
	Utilisation de produits phytosanitaires	B
Potentiel d'accueil de la biodiversité		D

# Spécificités de l'IQE pour le PGB

## Notation de l'IQE : Fonctionnalité des parcours de golf

### Rough



Critères	Paramètres	
Végétalisation	Espèces	A
Gestion	Nombre annuel de fauches	A
	Périodes de fauche	A
	Utilisation d'engrais chimiques	A
	Utilisation de produits phytosanitaires	A
Potentiel d'accueil de la biodiversité		A

# Difficultés/Atouts de l'IQE pour le PGB

## ❖ Difficultés

- Les spécificités de notation (critère artificialisation)
- La saisie des données, les métadonnées
- La transmission des fichiers SIG (notion de cleObjet)
- L'identification des limites des sites d'étude
- La sécurité sur les golfs



PRECONISATIONS D'AMENAGEMENT & DE GESTION	Importance (enjeux liés à l'action)	Urgence (rapidité d'intervention)
<b>Enjeu n°1 : Aménagements écologiques</b>		
Utilisation de sols locaux comme terres de couverture	Faible	Immédiate
Utilisation de matériaux locaux de types broyats, paillis ou BRF	Faible	Déjà en application, à poursuivre
Création de haies et de fourrés arbustifs / vergers conservatoires	Moyenne	Immédiate
Remplacement progressif des espèces horticoles par des espèces locales et/ou nectarifères	Moyenne	2-3 ans
Création et préservation de micro-habitats	Forte	Déjà en application, à poursuivre
Création d'habitats aquatiques	Moyenne	2-3 ans
<b>Enjeu n° 2 : Gestion des espaces</b>		
Gestion différenciée	Forte	Déjà en application, à poursuivre
Fauche tardive des prairies et des triches	Forte	Déjà en application, à poursuivre
Gestion des espaces en libre évolution	Moyenne	Immédiate
Mise en place de pâturage	Faible	2-3 ans
Gestion du Calamagrostis commun	Moyenne	2-3 ans
Préservation des écotones (lisières)	Moyenne	2-3 ans
Préservation de zones refuges pour la faune et la flore	Moyenne	Déjà en application, à poursuivre
Préservation des habitats remarquables et des habitats d'espèces patrimoniales	Forte	Immédiate
Gestion du réservoir de stockage d'eau	Moyenne	Immédiate
Prise en compte des espèces exotiques envahissantes	Forte	Immédiate
<b>Enjeu n°3 : Exploitation cohérente du site avec les enjeux écologiques</b>		
Intégration du site dans les continuités écologiques locales	Moyenne	A poursuivre
Prise en compte de la biodiversité durant les phases de travaux	Faible	Immédiate

## ❖ Atouts

- Une méthode structurée standardisée
- Une méthode adaptée pour du suivi
- Des documentations et formations
- Le tableau des préconisations d'aménagements et de gestion écologique -> un socle pour la labellisation et pour l'accompagnement des golfs

# naturae

2019 • 8

Le golf: activité sportive contre-nature  
ou opportunité écologique ?  
Golf: nature-incompatible activity  
or ecological opportunity?

Océane ROQUINARC'H, Aurélie LACOEUILHE,  
Philippe GOURDAIN, Thomas CHARRIER & Catherine FOURNIL

MUSÉUM  
PUBLICATIONS  
SCIENTIFIQUES

art. 2019 (8) — Publié le 1<sup>er</sup> octobre 2019  
[www.revues-naturae.fr](http://www.revues-naturae.fr)



Merci de votre attention !