

4.2 Objectifs du projet

Le projet a pour objectif de développer une structure touristique et sportive écoresponsable, s'inscrivant dans la politique touristique et économique de la Communauté d'Agglomération de la Rochelle. Deux axes sont ainsi développés dans la convention signée entre la CDA de la Rochelle et l'association golfique:

- 1-Participer activement à l'animation et au développement de la filière tourisme.
- 2-Contribuer à la structuration, au développement et à la valorisation de l'offre de tourisme sportive.

L'amélioration et l'extension du parcours golfique de l'équipement existant, situé sur la commune de La Jarne, visent à ouvrir cet équipement au plus grand nombre (baby golf, école de golf, accueil de scolaires, partenariats avec Cardiocéan et Bio17 ...) dans un intérêt pédagogique, d'ouverture et de démocratisation du golf et d'intégration de l'équipement dans le territoire.

La poursuite de la démarche environnementale engagée avec le Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN) se traduit par la transformation d'une prairie de fauche intensive faisant l'objet de traitements phytosanitaires, en espace naturel et paysager incluant zones de jeu et zones de biodiversité. En effet, les engagements environnementaux du golf lui ayant permis d'obtenir le label argent du programme du MNHN seront reconduits sur la zone d'extension prenant ainsi en compte les enjeux environnementaux (éviter la pollution des sols et eaux, intérêt pour la santé, biodiversité...).

Cet équipement au service de la collectivité prend donc en considération les dimensions sportives, éducatives, sociales et économiques (création d'emplois) de la discipline et du territoire concerné.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

- Remodelage partiel du terrain au droit de certains espaces de jeu (greens, fairways, départ, bunker, buttes) hors période sensible pour la faune: respect de la topographie générale avec création des dépressions à visée environnementale dans les points bas et modification maximale de l'altimétrie de 80 cm.
- Création du parcours de jeu,
- Système de percolation au droit des zones de greens sur 4470m² dont 3860 m² en zone humide
- Mise en place du système d'arrosage, enterré, centralisé et automatisé: réalisation des tranchées, installations des équipements télégérés.
- Aménagements paysagers et écologiques: plantation d'une haie, installation d'aménagements écologiques en partenariat avec la LPO (nichoirs, abris...), création de dépressions humides, création d'espaces de pelouses avec des espèces de graminées diversifiées et adaptées.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Gestion des eaux pluviales: Infiltration naturelle hors zone de green.

Système de percolation verticale au droit des zones de greens.

Arrosage raisonné et conforme à la réglementation, estimé à 8000 m³/an, à partir d'un forage existant.

Afin de contribuer aux économies d'eau, le cycle d'irrigation sera ajusté aux modifications climatiques quotidiennes. En résumé, les outils et principes de construction et de gestion suivants seront mis en place pour obtenir les économies d'eau escomptées :

- Système de gestion centralisé (station météorologique sur site, relevé météo, relevés de pluviométrie, mesure de l'ETP, sondes hygrométriques dans le sol)
- Bonne répartition des apports d'eau grâce à une bonne implantation des arroseurs, à des buses adéquates, une pression de fonctionnement vérifiée et un variateur.
- Utilisation de graminées adaptées moins consommatrices en eau.

L'arrosage sera effectué à partir d'un forage existant (n° identifiant du point de prélèvement : PP171193004) pour lequel il est attribué un quota annuel de 15 000 m³. La surface irriguée sera de 14528 m².

Entretien sans apport phytosanitaire (lutte biologique)

Apport d'engrais d'origine organique utilisables en agriculture biologique

Entretien de la végétation sur les zones de jeu - Protocole d'entretien spécifique sur les zones hors jeu (préconisations par la LPO)

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet est soumis à:

- Déclaration dite "Loi sur l'Eau et les Milieux aquatiques" au titre de la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature à l'article R214-1 du code de l'environnement (cadrage préalable de la DDTM du 20/07/2020)
- Permis d'aménager au titre des articles R421-19 à R421-22 du code de l'urbanisme

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface cadastrale	11,8 ha
Surface du projet (haies et fossés exclus)	107 650m ²
Surface de jeu	16 205 m ²
Surface remodelée de jeu en zone humide	5 374 m ²
Surface hors jeu à vocation écologique et paysagère	102 025 m ²
Surface avec système de percolation (zones de greens uniquement) en zone humide	3 860 m ²
Surface de compensation pour travaux en zone humide	10 790 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Golf La Rochelle-Sud
Route de Pique-Fesse
17220 LA JARNE

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 1° 5 ' 35" O Lat. 4 6° 7 ' 19" N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___ ° ___ ' ___ " Lat. ___ ° ___ ' ___ "

Point d'arrivée :

Long. ___ ° ___ ' ___ " Lat. ___ ° ___ ' ___ "

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet a fait l'objet d'un diagnostic écologique en mai 2020 (cf annexe 3) ayant démontré une faible biodiversité du site, marqué par les cultures agricoles. Les enjeux conservatoires se concentrent sur les habitats périphériques des haies et fossés, préservés dans le cadre du projet.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le territoire de l'agglomération de la Rochelle est couvert par un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement. Le golf et sa zone d'extension projetée sont dans un secteur calme: les incidences cumulées en terme de bruit (trafic routier, ferroviaire et aérien, activités industrielles), sont inférieures à 55dB sur 24h.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone projetée pour l'extension du golf est située à plus de 750 m du Château de Buzay, classé Monument Historique depuis 2004. Elle est située en dehors du périmètre de protection de ce monument. Par ailleurs, aucune co-visibilité n'existe entre les deux zones, séparées par des boisements et des alignements d'arbres.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La zone de projet est pour partie incluse dans le périmètre de l'Association Syndicale Autorisée des marais d'Aytré- La Jarne - Angoulins. Des sondages pédologiques ont été réalisés pour caractériser le caractère humide de la zone du projet: la zone humide atteint une surface de 30900 m ² et se concentre sur les bordures des fossés et sur les parcelles Nord du projet. (cf carte de délimitation de la zone humide en annexe 2.) La végétation inventoriée dans le cadre du diagnostic écologique n'est pas spécifique aux zones humides pour une majorité des espèces.

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plan de prévention du risque inondation par submersion marine, 17DDTM20100010 - PPR La Jarne, prescrit le 27/12/2012
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune donnée relative à la pollution du secteur ou des sols n'est répertoriée sur les sites BASIAS et BASOL. La zone de projet est une zone agricole.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La zone de projet est incluse dans la zone de répartition des eaux du bassin des canaux du Curé, de Villedoux et de Marans à La Rochelle. A noter que le projet n'entraîne pas de nouveau prélèvement (convention avec l'attributaire d'une autorisation existante).
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone de projet est localisée: - à 2,6 km du site Natura 2000 FR5412026 Pertuis charentais - Rochebonne - à 2,7 km du site Natura 2000 FR54100013 Anse de Fouras, baie d'Yves, Marais de Rochefort
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone de projet est localisée: - à plus de 7 km du site classé relatif aux éléments paysagers et architecturaux de la ville de La Rochelle - à plus de 8 km du site classé de l'Estuaire de la Charente

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un prélèvement d'eau estimé à 8000 m3 d'eau/an sera réalisé dans le cadre d'une autorisation existante, sous la forme d'une convention avec l'attributaire de l'autorisation. Le prélèvement associé à cette autorisation existante attribuée au GAEC St Germain à St Vivien est réalisé dans la nappe profonde. Le projet n'engendre donc pas de nouvelle demande d'autorisation de prélèvement d'eau.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il n'est pas réalisé de drainage général sur le site. Seules les zones réservées aux greens (4470m ² dont 3870 m ² en zone humide) feront l'objet d'un aménagement spécifique visant la percolation des eaux dans les différents horizons du sol: - Une épaisseur de diorite 40/70 posée sur le TN. - Trois épaisseurs de sables viennent finir le substrat pour la croissance du gazon 10cm de sable brut 10 cm de sable mélangé avec 10% de compost 100% végétal 10 cm de sable mélangé avec 15% de compost 100% végétal
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Un remodelage partiel du terrain au droit de certains aménagements du jeu (départ, green, bunker, buttes) et des zones de compensation sera réalisé, dont le bilan déblais/remblais est nul. Il n'y a pas d'export de matériaux.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Un remodelage partiel du terrain sera réalisé, dont le bilan déblais/remblais est nul à l'échelle du projet. Toutefois, quelques matériaux seront apportés pour assurer une infiltration plus rapide des eaux de pluie au droit des zones de green, soit des graviers et matériaux non calcaires sur une surface totale de 4470 ² .
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'ASPF est engagée dans une démarche environnementale en faveur de la biodiversité, avec le MNHN. Elle est accompagnée par la LPO pour améliorer les conditions d'habitats pour la faune et la flore (cf annexe3). Les parcelles agricoles, seront remodelées pour recréer des microhabitats humides. Les travaux seront réalisés hors période sensible pour la faune. Le maillage de haie existant sera conservé et conforté. Les surfaces allouées à la biodiversité et au paysage sont estimées à 102025 m ² contre seulement 5374 m ² de zones de jeu remodelées en zone humide. Des perturbations sont attendues en phase travaux uniquement. Le projet est bénéfique pour la biodiversité dans son exploitation.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est situé à près de 3 km du site Natura 2000 lié au Pertuis Charentais. Il n'a pas d'incidence directe sur ce site et les habitats d'intérêt communautaire. Le site ne présente pas d'intérêt pour les espèces d'intérêt communautaire du Pertuis Charentais: il n'y a pas d'incidence indirecte sur ces espèces. Enfin, en raison de l'absence de traitement phytosanitaire et de l'utilisation raisonnée d'engrais de maraichage, le projet n'a pas d'incidence notable sur la qualité des eaux pouvant impacter le site Natura 2000, et les habitats et espèces qui y sont liés.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le diagnostic écologique a mis en évidence l'absence d'enjeu écologique notable sur le site du projet: les parcelles sont actuellement cultivées, ce qui ne permet pas l'expression d'une diversité végétale et faunistique. Seules les marges boisées le long des fossés existants présentent un intérêt de corridor écologique, et seront préservées dans le cadre de l'extension du golf.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se réalise sur des parcelles agricoles: - En partie nord (71320m ²), ce sont des prairies fauchées deux fois par an. Ces parcelles étaient anciennement drainées. Elles reçoivent un amendement et ensemencement annuel - En partie Sud (46910m ²), une terre agricole irriguée et cultivée en rotation (céréales, maïs, blé tendre et colza)
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La zone de projet est concernée par un plan de prévention du risque de submersion, et constitue une zone inondable dans la zone de marais. Il n'y a pas de prescription particulière pour ce secteur du projet. On note toutefois que le projet ne modifie pas la zone d'expansion des eaux (bilan déblais/remblais nul), et que la fréquentation du site ne sera pas augmentée significativement. Le projet n'a pas d'incidence sur le niveau de risque.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	La zone de projet n'est pas concernée par des risques sanitaires. Le projet d'extension du golf n'est pas de nature à engendrer des risques sanitaires. Il n'est pas utilisé de traitement phytosanitaire mais des traitements par biocontrôle (nématodes par exemple). Les engrais utilisés sont des engrais de maraichage (biofertilisation) utilisés de façon raisonnée.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En phase travaux, des engins de chantier seront utilisés sur site pour remodeler et aménager le terrain. Ces travaux étant d'ampleur réduite, sans apport significatif de matériaux et d'équipement, ils n'engendrent pas une augmentation notable des trafics sur le secteur. En phase exploitation, les déplacements et trafics sont liés aux joueurs. Il n'est pas attendu une augmentation significative de la fréquentation. Le projet n'engendre pas de déplacement ou trafic spécifique.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Une augmentation du bruit aura lieu en phase chantier. Cette incidence est temporaire et limitée par le respect des normes en vigueur. L'activité golfique est une activité peu bruyante, non répertoriée dans la cartographie du Plan de Prévention du Bruit de l'Environnement de la Communauté d'Agglomération de la Rochelle. Le projet n'a pas d'incidence significative sur le bruit.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'a pas d'incidence sur les odeurs. Il n'émet aucune substance pouvant générer des nuisances olfactives pour le voisinage. Par ailleurs, il n'est recensé aucune source de nuisance olfactive sur la zone de projet et ses alentours immédiats.
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet, tant dans sa phase travaux qu'exploitation, n'est pas de nature à générer des vibrations. La zone de projet n'est pas concernée par des vibrations.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il sera prélevé environ 8000 m3 d'eau par an pour l'arrosage du golf. L'entretien et l'exploitation du golf sont réalisés de façon raisonnée, avec très peu d'engrais (biofertilisation) et l'utilisation d'éléments de lutte biologique pour éviter les produits phytosanitaires. Le terrain est également modelé de façon à ce que les eaux de ruissellement se concentrent dans des zones dépressionnaires plantées de roseaux, permettant une phytoépuration des eaux, et leur infiltration naturelle. Il n'y a donc pas de rejet liquide.
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone de projet est située en limite du périmètre de protection du château de Buzay. Toutefois, il n'y a pas de covisibilité entre les deux sites, séparés par un boisement et des haies. De plus, le projet ne prévoit pas de modification significative de la topographie (+/- 80 cm par rapport au terrain existant) ou de nouveaux bâtiments. Enfin, l'ensemble des éléments structurants du paysage (haies) sont préservés. Le projet n'a donc pas d'incidence sur la patrimoine architectural, culturel, archéologique ou paysager.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'usage du sol sera modifié au droit de la zone d'extension du golf: les cultures et prairies de fauche seront remplacées par le parcours golfique, et de vastes zones d'espaces paysagers et écologiques.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

Les sites de la préfecture de Charente Maritime et de la DREAL Nouvelle Aquitaine ont été consultés le 24 mars 2020, pour répertorier les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'AE ou d'un arrêté IOTA sur le secteur de projet et ses alentours.

En l'absence de projet significatif sur la commune de La Jarne et communes limitrophes, il n'est pas identifié d'incidences cumulées du projet avec d'autres projets.

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Conception du projet menée par l'Association gestionnaire du golf, engagée dans une démarche environnementale avec le Museum National d'Histoire Naturelle et la LPO

Mesures d'évitement et réduction en phase travaux

- Réalisation du parcours de golf dans le prolongement de l'existant et sur des parcelles agricoles à faible enjeu environnemental .
- Préservation et confortement des haies existantes
- Remodelage du terrain limitée à 80 cm et respectant la topographie globale et les éléments paysagers - Equilibre déblais/remblais
- Réalisation des travaux hors période sensible pour la faune
- Ensemencement et végétalisation du parcours avec des espèces locales adaptées, validées par la LPO

Mesures d'évitement et de réduction en phase exploitation

- Préservation de zones de biodiversité (haies, prairies, dépressions humides plantées de roseaux) et paysagères (102025m²)
- Absence de traitement phytosanitaire - Usage raisonné de fertilisants utilisés en agriculture biologique
- Arrosage limité et fauches tardives
- Suivis naturalistes

Mesure de compensation: création/amélioration de zones humides sur 1,07 ha

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet a pris en compte les principaux enjeux environnementaux dès sa conception, notamment en choisissant un aménagement compact sur des parcelles agricoles, à renaturer en zone humide paysagée. Les haies et réseau de fossés sont préservés, les prélèvements en eau limités, la qualité des eaux préservée par des traitements raisonnés. Le projet ne génère pas d'augmentation significative de la fréquentation, ou d'augmentation du risque relatif à l'inondation/submersion.

L'enjeu majeur du dossier réside dans la situation de ce projet dans le périmètre du marais de La Jarne-Aytré-Angoulins, et la présence d'une zone humide. Cette thématique sera largement abordée et décrite dans le cadre du dossier dit "loi sur l'eau" et de l'étude d'incidence environnementale associée qui apportera l'ensemble des garanties nécessaires . Aussi, une étude d'impact n'est pas nécessaire en complément de cette étude d'incidence sur les eaux et milieux aquatiques et humides (en cours de réalisation).

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

Annexe 1 - Présentation de la démarche environnementale du golf de La Rochelle Sud
Annexe 2 - Cartographie du bassin versant et délimitation de la zone humide (critère pédologique)
Annexe 3 - Diagnostic écologique de la zone d'extension du golf La Rochelle Sud - BE Les Snats - Mai 2020

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à

La Jarne

le, 24 juillet 2020

Signature

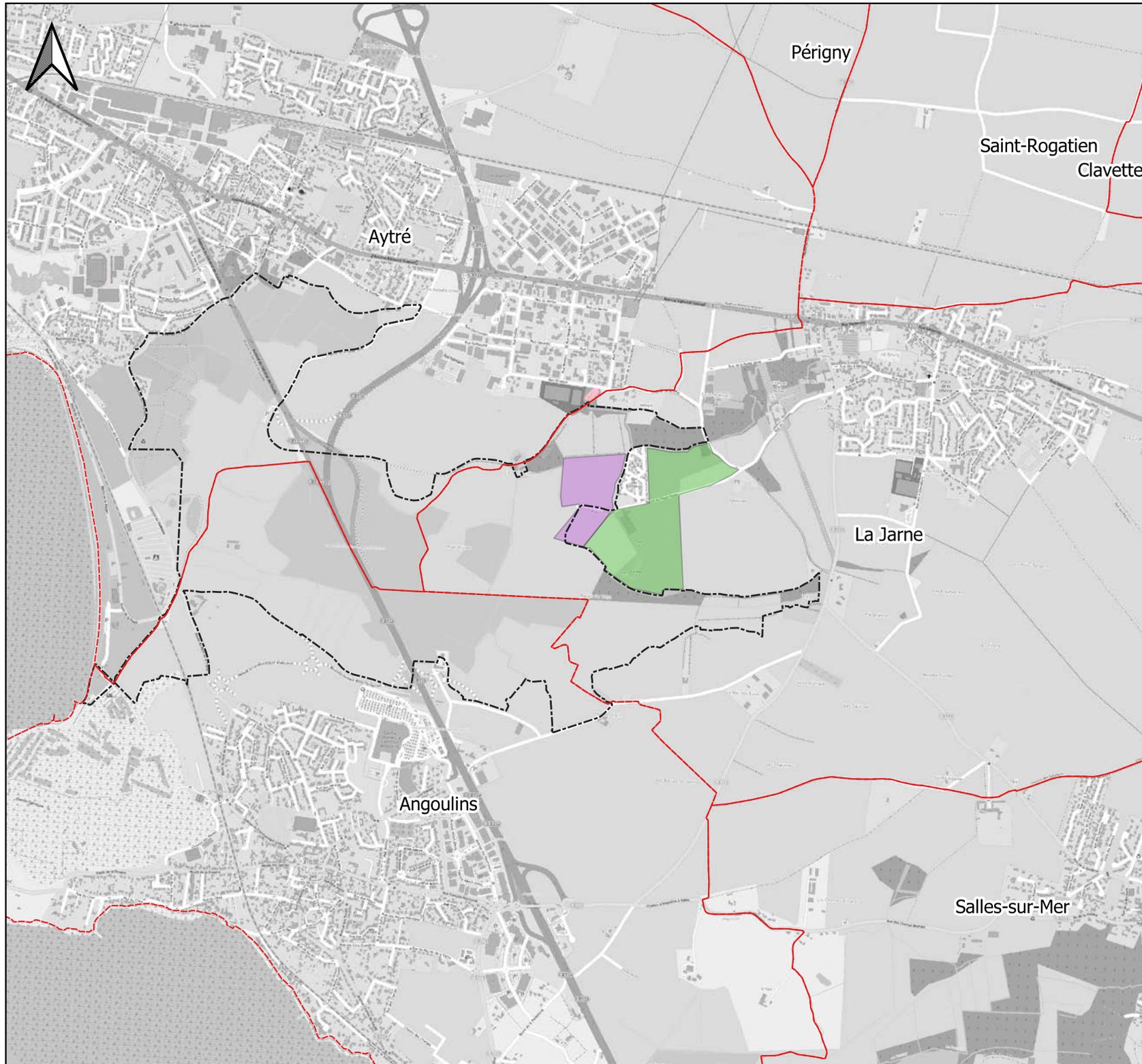


GOLF & TENNIS LA ROCHELLE SUD

17220 LA JARNE

Tél. : 05 46 56 61 04

Siret : 352 946 453 00011



Projet d'extension du golf La Rochelle Sud

Localisation

- Golf La Rochelle Sud
- Equipement existant
- Projet d'extension
- ⋯ Périimètre de l'AS de marais Aytré-La Jarne-Angoulins
- ⋯ Limites communales



Sources: IGN Scan25, BD Ortho, Litho3D, UNIMA
Conception/Réalisation: BE UNIMA, Juin 2020

Projet d'extension du golf La Rochelle Sud

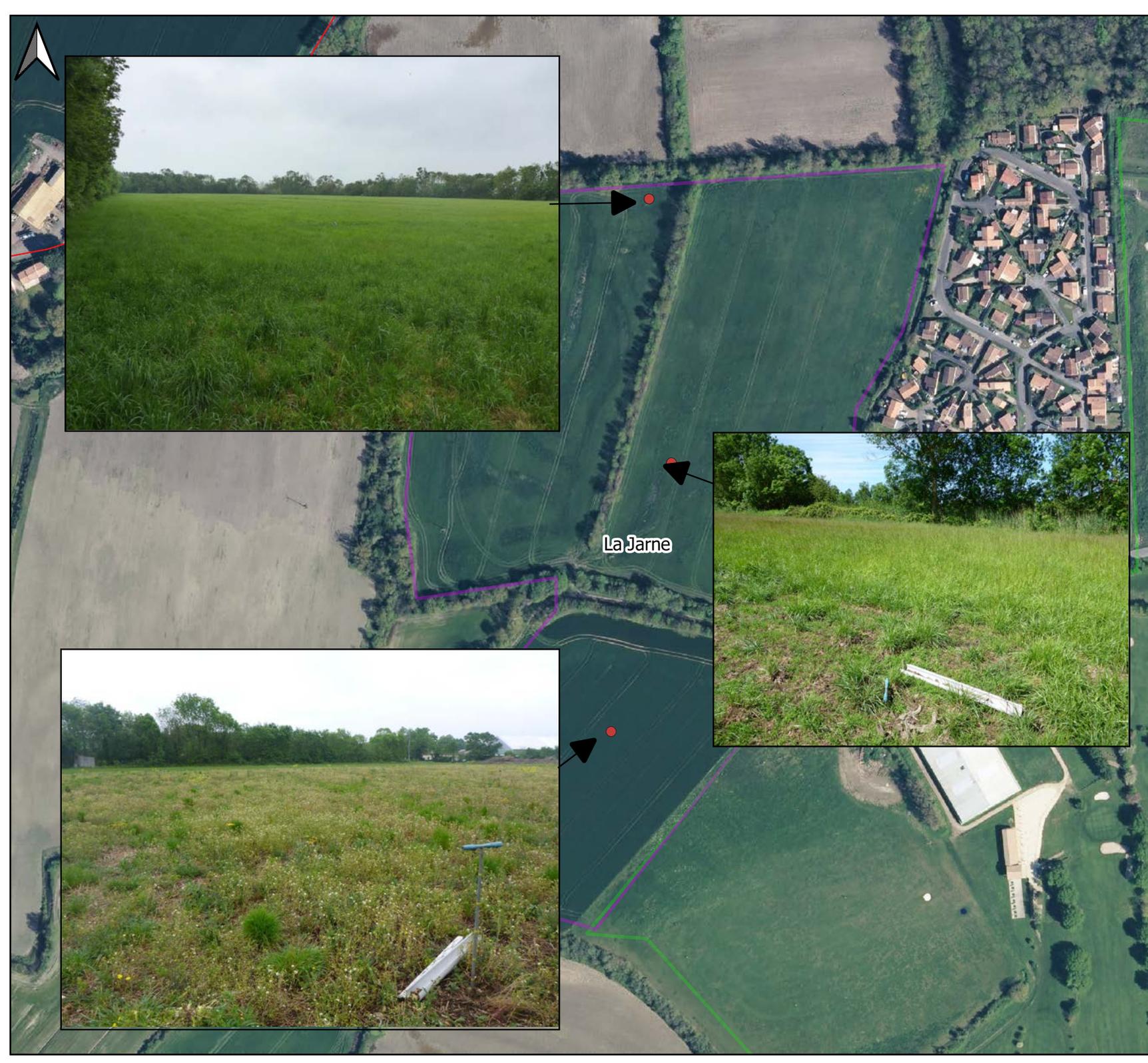
Photographies de la zone de
projet en date du 21 avril 2020
et 5 mai 2020

Golf

- Existant
- Extension
- Point de localisation
des photos

0 50 100 m

Sources: IGN Scan25, BD Ortho, Litho3D, UNIMA
Conception/Réalisation: BE UNIMA, Juin 2020



Projet d'extension du golf La Rochelle Sud

Plan détaillé du projet

Détails des aménagements du projet d'extension du golf

- Départ
- Green
- Bunker
- Butte
- Rough
- Obstacles d'eau
- Zone biodiversité
- Zone de biodiversité renforcée

Zones de jeu remodelées:

- Greens, Départ, Bunker, Butte
=> 5 370 m² de travaux en zone humide

Création/amélioration de zones humides

- = Zones de biodiversité renforcée
=> 10795 m² de surface de compensation





Projet d'extension du golf La Rochelle Sud

Détails du projet en zone humide

- Zone humide
- Détails du projet d'extension du golf de la Jarne
- Bunker
- Butte
- Départ
- Green
- Rough
- Obstacles d'eau
- Zone de biodiversité renforcée
- Zone biodiversité

Zones de jeu remodelées:
Départ, Green, Butte, Bunker
==>5374 m² en zone humide



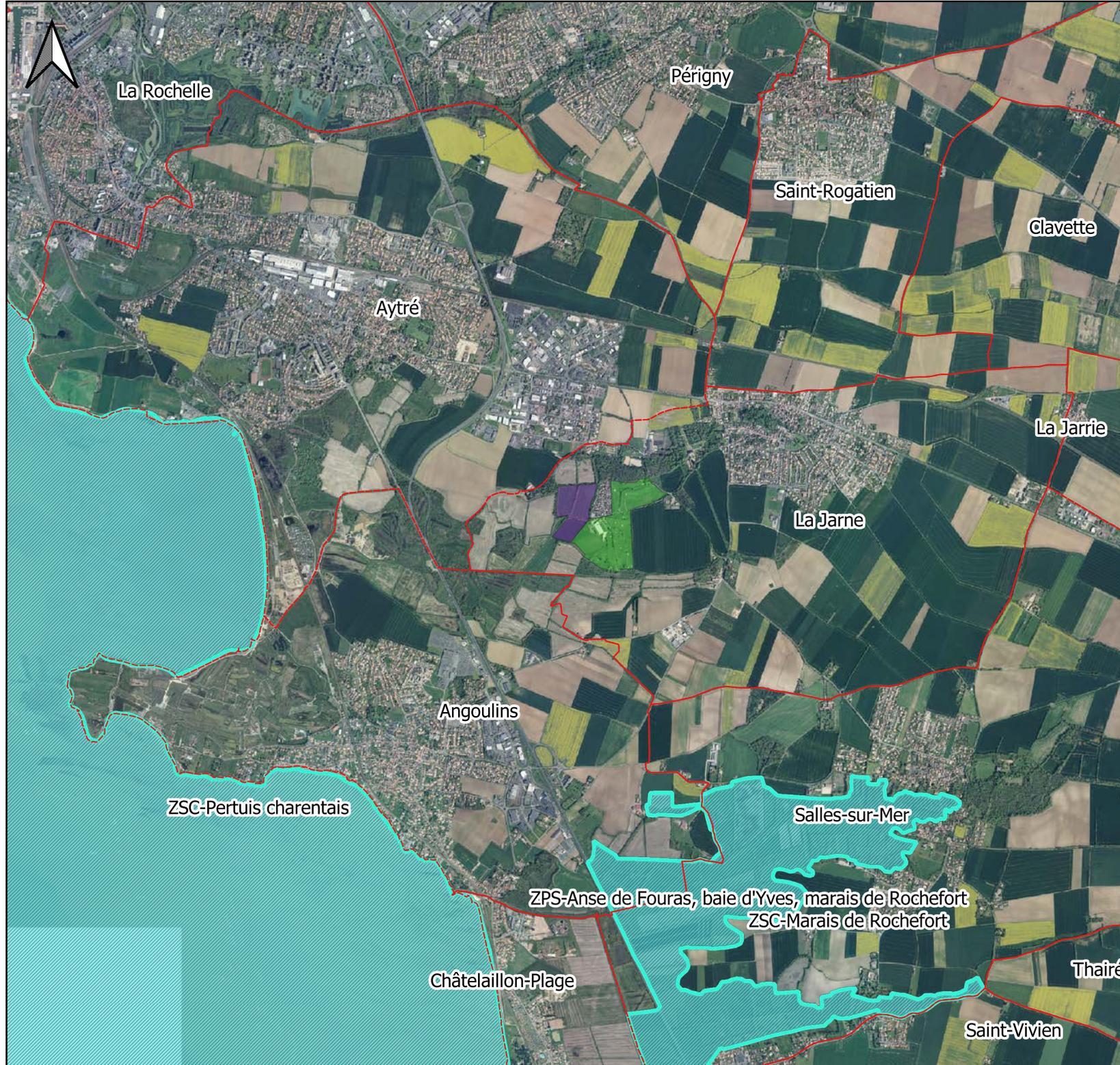


Projet d'extension du golf
La Rochelle Sud

Plan des abords

- Golf La Rochelle Sud
- Equipement existant
- Projet d'extension
- Enveloppe de 100m
autour du golf
- Réseau hydraulique syndical
- Primaire
- Secondaire
- Tertiaire
- Périmètre de l'AS de marais
Aytré-La Jarne-Angoulins
- Limites communales

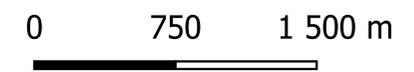




Projet d'extension du golf
La Rochelle Sud

Natura 2000

- Golf La Rochelle Sud**
- Equipement existant
 - Projet d'extension
 - Limites communales
- Natura 2000**
- Zone Spéciale de Conservation
 - Zone de Protection Spéciale



Sources: IGN Scan25, BD Ortho, Litho3D, UNIMA
Conception/Réalisation: BE UNIMA, Juin 2020

Note relative à l'évolution du projet

Le projet d'extension du golf a fait l'objet de plusieurs évolutions au cours de son avancement technique et réglementaire, ainsi que selon les différentes réglementations applicables. Ces évolutions expliquent les incohérences surfaciques que l'on peut retrouver aujourd'hui avec les documents précédents. Les principales étapes de ces évolutions sont les suivantes :

- Phase esquisse

Le projet, dans sa phase esquisse conçue par le gestionnaire du golf, a été présenté aux partenaires financiers et institutionnels pour s'assurer de la faisabilité du projet, en termes de faisabilité et d'acceptation par le territoire.

Le projet a ensuite évolué selon les réalités physiques de terrain : des levés topographiques ont été réalisés par un géomètre expert pour ajuster le projet aux courbes de niveaux du terrain, et présenter un projet harmonieux, s'intégrant dans le paysage.

Cette première version du projet a été présentée dans le cadre du permis d'aménager, et fait l'objet de synthèse surfacique correspondant aux termes techniques du parcours de golf.

- Phase réglementaire et définition d'un projet en phase AVP

Dans le cadre des procédures réglementaires (formulaire « cas par cas » et dossier dit « loi sur l'eau »), le projet technique a été revu par rapport aux enjeux environnementaux du site, et en particulier la zone humide déterminée par des sondages pédologiques. Les éléments techniques du parcours du golf ont été simplifiés et compilés en « espace de jeu » pour mieux appréhender les incidences potentielles du projet sur l'environnement, et mettre en perspective ces surfaces de jeu par rapport aux espaces de biodiversité recréés. Le projet intègre en effet une renaturation de zone humide afin d'apporter une plus-value écologique à ce projet de golf sur une prairie de fauche (programme d'actions de gestion et d'aménagements écologiques déterminé par la LPO). A noter qu'il n'est prévu aucun remblai, assèchement ou mise en eau de la surface de projet.

Les surfaces de jeu présentées dans le formulaire « cas par cas » sont donc supérieures à celles annoncées dans le permis d'aménager, car elles prennent en compte l'ensemble des surfaces arpentées par les golfeurs et une zone tampon autour des ces surfaces de jeu. Cette simplification permet également d'identifier plus précisément les surfaces de biodiversité (prairies et dépressions humides temporaires) qui restent importantes et sont exemptes de tout dérangement significatif.

Le projet présenté dans le cadre du formulaire « cas par cas » pourra encore évoluer dans le cadre de la démarche « Eviter-Réduire-Compenser » afin de concevoir un projet de moindre impact environnemental. Le projet final sera présenté aux services de la DDTM dans le cadre du dossier dit « loi sur l'eau » (cadrage préalable avec la DDTM prévu courant juin).



golf
LA ROCHELLE SUD



Jardin Golfique
Créateur de Biodiversité



projet
de création
d'une extension
tourné vers
l'avenir

Un projet de
passionnés dans
le cadre d'une
démarche éco
responsable
et de
développement
durable

Les acteurs associés :





sommaire

1

EXTENSION DU GOLF DE LA JARNE 18 TROUS PITCH AND PUTT

- 1.0 Synthèse du Projet
- 1.1 Objectifs
- 1.2 Situation géographique
- 1.3 Présentation de l'existant

2

UNE EXTENSION TOURNEE VERS L'AVENIR

- 2.1 Plan de Situation
- 2.2 Facteurs clés de succès

3

GOLF ET BIODIVERSITE

- 3.1 L'extension
- 3.2 Etat des lieux
- 3.3 Action à développer
- 3.4 Favoriser la biodiversité
- 3.5 Création de jachères
- 3.6 Lutter différemment
- 3.7 Label Argent Programme golf pour la Bio diversité

4

GOLF ET ENVIRONNEMENT

- 4.1 Respect de l'environnement
- 4.2 Gestion environnementale

5

GESTION DE L'EAU

- 5.1 Ressource utilisée
- 5.2 Baisse de consommation
- 5.3 Diminution des prélèvements

6

UNE ERE NOUVELLE

- 6.1 Programme de développement
- 6.2 Viabilité économique

7

LE GOLF VRAIMENT POUR TOUS

- 7.1 Mixité sociale
 - 7.1.1 Actions tous publics
 - 7.1.2 Actions vers les jeunes
 - 7.1.3 Actions vers les personnes en situation de handicap
 - 7.1.4 Action en faveur du sport santé

8

ANNEXES



EXTENSION DU
GOLF DE LA JARNE
UN ENGAGEMENT FORT
DE
GESTION ENVIRONNEMENTALE
AU
SERVICE DE LA BIODIVERSITE

PORTEUR DU PROJET : ASSOCIATION SPORTIVE DE PIQUE FESSE (ASPF)
ASSOCIATION LOI 1901 CRÉÉE EN 1982 ELLE EST
UN CADRE DE PRATIQUE SÉCURISÉ,
CONVIVIAL ET VECTEUR DE COHÉSION SOCIALE.

AFFILIATION : FÉDÉRATION FRANÇAISE DE GOLF (FFG) ET
FÉDÉRATION FRANÇAISE DE TENNIS (FFT)

EXPLOITATION : DIRECTE NON LUCRATIVE.

INDICATEUR SOCIAL : 13 SALARIÉS

NOMBRE D'ADHÉRENTS : 450 AU 1ER JANVIER 2019

INDICATEURS FINANCIERS : BILAN 2018

PRÉSIDENT : MICHEL DUQUENNE

CHAPITRE 0 - SYNTHÈSE DU PROJET

Pièce 1-0 – Présentation synthétique

Notre projet repose d'abord sur :

- Un fort attachement au territoire,
- L'expérience réussie de la gestion d'un équipement golfique,
- Une bonne connaissance de la population locale et de ses besoins,
- L'ambition d'une réussite partagée

Les porteurs de ce projet sont les 750 Licenciés, dont les 450 golfeurs adhérents du parcours actuel de La Rochelle Sud.

Ce projet bénéficie du soutien d'acteurs locaux dirigeants ou impliqués dans les réseaux économiques, touristiques et environnementaux. Il repose sur l'ambition d'une réussite partagée avec les acteurs associés ;

- Conseil départemental, Conseil régional, Cohésion sociale, CDA, la commune hôte et tous les acteurs locaux dirigeants ou impliqués dans les réseaux économiques, touristiques et environnementaux,

- La reconnaissance de notre engagement et notre attachement aux valeurs humaines que nous portons mobilisent par ailleurs nos 70 partenaires et notamment les engagés historiques dans la démarche appuyant ainsi l'image dynamique de notre Golf :

LEA NATURE, L'AQUARIUM, LPO, MUSEUM NATIONAL HISTOIRE NATURELLE, FEDERATION FRANCAISE DE GOLF et plus récemment CARDIOCEAN et LABO 17 nos Partenaires Santé

Notre fort attachement au territoire, ce sont des paysages à préserver durablement, à entretenir avec respect et à partager en diffusant une image attractive. C'est aussi contribuer au lien et la mixité sociale.

Préserver durablement

La démarche environnementale que nous proposons et que nous maîtrisons à La Rochelle Sud labellisé Argent pour l'existant dans le cadre du « Programme golf pour la biodiversité », aboutira à l'obtention du même Label pour cette extension, certifiant ainsi notre fort engagement pour la biodiversité.

En adhérant à la Charte « Golf et Environnement », en particulier sur la gestion de l'eau, nous souhaitons montrer – et même démontrer – notre engagement fort sur ce thème.

Le lieu pourrait ainsi servir de laboratoire pédagogique au profit des élèves et étudiants de la communauté au travers des visites éducatives visant les solutions naturelles alternatives.

Entretenir le site

Pour l'entretien du site, de nouveaux professionnels consolideront l'effectif en place et le parc machines sera complété en phase avec la montée en charge de l'exploitation. Des solutions hybrides seront recherchées au fil des innovations fiables. Le parcours intégrera de vastes espaces naturels raisonnablement entretenus autour des stricts espaces nécessaires au jeu, qui représentent environ 18222 m2 repartis sur les 118237 m2 de l'ensemble foncier.

Nous espérons maintenir ainsi un habitat des espèces animales sauvages, voire développer des partenariats spécifiques en ce qui concerne les abeilles dans les zones éloignées des cheminements.

Partager

Ce savoir-faire mérite un faire savoir. D'abord avec les offices de tourisme, nous chercherons à associer l'image du Golf La Rochelle Sud et son extension aux offres touristiques présentes sur le territoire afin de renforcer des « packages » de type Golf et nature, Golf et gastronomie, Golf et santé ou encore Golf et thalasso pour n'en citer que quelques-uns. Notre plan de communication valorisera le patrimoine architectural et culturel, les circuits de découverte locaux, et le « bon vivre » Charentais, en épousant l'offre touristique existante.

Contribuer au lien social

Ce grand équipement sportif et les golfeurs qui l'utiliseront ne doivent pas écraser son environnement humain.

Notre expérience réussie de la gestion l'équipement existant depuis plus de 10 ans s'exprime dans notre projet par une réflexion profonde sur la manière de gérer les échanges avec les autorités institutionnelles et la gestion opérationnelle réaliste qu'il faut mettre en œuvre.

La gestion opérationnelle

Le budget prévisionnel sur 5 ans reflète notre souhait d'une gestion prudente, inhérente à la situation générale des golfs 18 trous en France, tout en comptant sur un ouvrage de qualité supérieure et adapté aux nouvelles façons de consommer ses loisirs . Il traduit la montée en charge progressive du site et une agressivité commerciale mesurée compatible avec notre « mission de service public » Le nombre d'adhérents, essentiellement situés dans une zone de chalandise couvrant 40 à 45 mn de déplacement et complétée de quelques résidents secondaires sera porté par une politique tarifaire abordable . A terme, nous envisageons d'approcher pour l'ensemble de l'offre 650 abonnements parcours avec de jeunes joueurs – en particulier - en augmentation. Le flux de green fee locaux pourra être encouragé par un programme d'animation enrichi et l'adhésion à des partenariats inter club. Un programme plus communicatif sur le plan national et international devra par contre être mené pour atteindre un volume de green fee suffisant. Ces green fee « touristiques » vont contribuer à l'équilibre financier compte tenu des charges fixes d'entretien d'un site étendu.

Notre bonne connaissance de la population locale et de ses besoins se traduit par la proposition d'une politique tarifaire segmentée très favorable à l'accueil de jeunes joueurs, d'une forte intégration du club à l'animation des événements et à la mise en œuvre de services professionnels complémentaires.

Une politique tarifaire segmentée

Pour les étudiants et élèves des écoles, nous rechercherons un partenariat avec le Rectorat, afin de mettre les équipements à disposition des professeurs d'éducation physique et sportive du territoire qui pourront réaliser quelques heures de cours sur le site, accompagnés des « pros » salariés du golf. Il s'agit de faire découvrir ce sport et d'encourager les vocations sur la base d'une gratuité assurée avec le concours des administrations locales.

Ensuite, cette même population bénéficiera de tarifs d'abonnements très compétitifs, et les meilleurs éléments seront même aidés et accompagnés au sein d'une équipe « espoir ».

De premières expériences conjointes avec la Fédération Française du sport adapté seront reproduites.
--

Baby golf et Ecole de Golf prolongent cette offre en faveur des plus jeunes à des tarifs attractifs, encadrés par des « pros » diplômés. En faveur des familles, des abonnements « couples » sont proposés. Enfin, la carte Golfy est offerte avec l'abonnement au parcours, permettant ainsi des réductions réciproques sur plus de 160 golfs, dont tous ceux de Charente Maritime, une bonne part en France mais aussi en Espagne et en Belgique.

Une Association sportive intégrée

L'intégration de l'Association sportive à l'animation du site s'impose naturellement par le lien social qu'elle représente mais aussi par les événements golfixes auxquels elle participe avec les autres clubs départementaux, régionaux, voire nationaux. Ces compétitions, qui ont lieu toute l'année, drainent une importante fréquentation du golf qui sera renforcée par cette extension (Matches Play d'hiver, compétitions du comité départemental, Conviviales, compétitions seniors et/ou de classement, etc...). La recherche d'un agrément pour accueillir des compétitions de niveau supérieur sera rapidement engagée.

La gestion des compétitions sera de la responsabilité de l'Association Sportive (organisation, starter, classement, arbitrage...).
--

Une qualité professionnelle

Concernant l'enseignement, l'intégration d'un « pro supplémentaire » aux équipes salariées permettra un développement des offres par une meilleure gestion des plannings, une plus large diffusion des typologies de cours et leur responsabilisation dans la maintenance des équipements. Les pros ont un véritable rôle de conseil et bénéficieront d'outil pédagogique complété au fur et à mesure de la montée en charge de l'exploitation. Leur activité d'animation du practice sera développée. Des services complémentaires s'avèrent indispensables à l'attractivité. Le service de restauration, déjà excellent, sera encore plus professionnalisé : Des offres Golf avec hébergement, dans des hôtels partenaires, et proposées aux adhérents Golfix, répondent aux attentes des touristes. Des visites combinées de l'Aquarium, du port, de la ville, des musées, la découverte du littoral ou du marais, seront valorisées en lien avec l'office du tourisme.

Enfin, la proposition d'une offre partenariale élargie avec les entreprises locales, permettra au site de devenir un lieu de rencontre entrepreneurial, renvoyant une image de dynamisme attachée au Golf et plus largement au territoire.
--

Les réseaux économiques locaux doivent peu à peu associer le lieu à « là où il faut être » !(On aurait pu dire : « the place to be ».)

Notre ambition d'une réussite partagée avec les acteurs associés commence par une confiance réciproque, marquée par un pilotage transparent, pour cheminer ensemble vers une extension réussie.

Une intégration réussie

Au-delà de la réussite économique, nous ressentons l'impérieuse nécessité d'une réussite d'intégration : il n'y a pas Le Golf La Rochelle Sud et le reste de la population... Il

nous faut parvenir à immerger le lieu Golfique dans la mémoire collective du territoire. Le Club et tous les acteurs concernés ont le devoir de réussir ensemble.

En conclusion, notre projet se caractérise par la singularité du club (Exploitation Associative) que nous sommes et que nous souhaitons être, en particulier par notre implication locale et nos près de 750 fondateurs habitants ou proches du territoire. Notre projet ne se réfère pas aux schémas pré formatés, il répond aux aspirations exprimées de pouvoir bénéficier d'une structure golfique élargie, et de pouvoir évoluer sur un site éco responsable ou golf et environnement sont en étroite relation avec notre santé.

Nous revendiquons cette façon « eco responsable » de voir l'avenir : elle est proche, réactive, impliquée, réaliste et, à ne pas négliger, productrice de bien être et de bien vivre ensemble.
--

1.1 OBJECTIFS

• **Transformer un terrain agricole pour compléter la structure golfique existante au milieu d'autres équipements sportifs pour en faire un élément de structuration territoriale dans une perspective de développement durable.**

- Prendre en compte les dimensions sportives, éducatives, sociales et économiques de la discipline et du territoire concerné.
- Concevoir un équipement au service de la collectivité.
- Proposer la pratique du golf à de nouveaux publics.
- Compléter une offre sports-loisir locale.
- Créer un espace vert de biodiversité.
- Promouvoir l'image du territoire.
- Développer le tourisme local.
- Créer des emplois.
- Maitriser l'équilibre d'exploitation de l'équipement.

1.2 SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Le golf est situé à 7 kms au sud de LA ROCHELLE, sur la commune de LA JARNE, au lieu dit « Pique Fesse ». Il est compris entre une vaste zone agricole à l'est et l'océan à moins de 3 kms à l'ouest.

L'entourage immédiat du golf est constitué de marais, de champs cultivés et de quelques habitations au nord et à environ 1 km, se trouve la Zone Activité Commerciale de « Belle Aire » située sur la commune d'AYTRE.

Le golf fait partie intégrante de la coulée verte et du pôle de loisirs de la commune incluant le Vertigo Parc (parcours acrobatique dans les branches) et du centre équestre (société hippique d'Aunis La Rochelle).

Il a, dans son environnement proche, le Château de Buzay, d'architecture néo-classique. Cette propriété privée fait partie des réseaux «trésors de Saintonge»

Les plages de CHATELAILLON, ANGOULINS et d'AYTRE sont à 5 minutes.

Le site est relativement plat. La pente moyenne est de 0,6 % vers l'ouest



1.3 PRÉSENTATION DE L'EXISTANT

L'ASPF de LA JARNE regroupe deux disciplines gérées par l'association : le golf et le tennis.

Le golf comporte un parcours 9 trous, un trou école, deux practices et un putting green sur une surface totale de 22 hectares.

Le tennis comporte 5 courts couverts en terre battue. Le site dispose également d'un club house et d'un bar-restaurant.

Le golf a été créé en plusieurs étapes depuis plus de 25 ans.

10 salariés s'occupent de l'accueil, du club house, du bar restaurant, de la gestion et 3 salariés s'occupent du terrain.

Les terrains appartiennent à deux propriétaires privés.

L'ASPF est propriétaire du club house, des tennis, des practices ; le tout sur une emprise foncière de 2,2 hectares.

Un centre d'entraînement, l'Atlantic Golf Académy, forme les golfeurs de demain



MAIRIE DE LA JARNE
12 ter rue de l'Eglise
17220 LA JARNE

Monsieur Michel DUQUENNE
Président de l'association sportive Pique Fesse

Route de Pique Fesse
17 220 LA JARNE

La Jarne, le 17 septembre 2019

Objet : Extension golf

Monsieur le Président,

Dans le cadre de l'élaboration du futur PLUi de l'agglomération rochelaise, la commune de La Jarne a tenu à accompagner et promouvoir l'extension du golf La Rochelle Sud, sur le territoire communal. Pour quelles raisons ?

Depuis le début du mandat, l'équipe municipale n'a eu cesse de pousser au maximum la logique du développement durable à travers tous les projets qu'elle a développés, tel que prévu dans son projet électoral initial.

Le travail de l'association sportive de Pique Fesse autour du projet de jardin golfique, sa prise en compte de la biodiversité, son action pour la limitation des intrants avec in fine l'obtention du label argent du programme golf pour la biodiversité, s'inscrit parfaitement dans cette logique d'action municipale.

Les relations engagées par ailleurs avec la commune pour permettre aux habitants d'accéder plus facilement à la pratique du golf et la volonté de promouvoir cette pratique vers le plus grand nombre plaide aussi pour l'extension du golf de 9 à 18 trous.

La structuration du territoire et la mise en valeur du marais tout proche telle que prévue dans les années futures en lien avec le projet « La Rochelle territoire zéro carbone » est en totale cohérence avec l'extension du golf qui constitue, paradoxalement, le meilleur réservoir de biodiversité actuel de la zone.

Pour toutes ces raisons, je tiens à porter à votre connaissance que la commune de La Jarne soutient le projet d'extension de golf La Rochelle sud.

Persuadé que notre collaboration actuelle se poursuivra pour les futurs projets, je vous prie d'agréer, **Monsieur le Président**, l'expression de mes salutations distinguées.

Le Maire,

Vincent COPPOLANI

CHARENTES TOURISME

Booster d'activité

Site d'Angoulême
21, rue d'Iéna - CS 82407
16024 Angoulême cedex

Site de La Rochelle
85 boulevard de la République
17076 La Rochelle CEDEX 9

Ligne pro : 05 46 31 76 38
pro@charentestourisme.com
www.charentestourisme.com

La Rochelle, le 24 juin 2019

Dans le cadre de notre politique de soutien aux acteurs du tourisme, nous accompagnons depuis plusieurs années Michel DUQUENNE président du Golf

Par ses compétences et son savoir faire, il a prouvé sa capacité à réaliser des projets d'envergure, j'en veux pour preuve, la belle réussite du 9 trous du Golf de la Jarne, devenu Golf la Rochelle Sud.

Cette structure tournée vers l'avenir et soucieuse de la biodiversité mène une gestion respectueuse de l'environnement. Elle vient à ce titre d'obtenir le Label Argent décerné par le Muséum National d'Histoire Naturelle « Programme golf pour la biodiversité ».

Mon ambition en tant que responsable de la politique touristique à l'échelle des 2 Charentes est de faire de notre territoire, une destination golfique reconnue. Je suis persuadé que cette ambition et l'atteinte de cet objectif passent par l'extension du Golf La Rochelle Sud.

Très cordialement



Stéphane VILLAIN
Vice-président du Département
de la Charente-Maritime
Président de Charentes Tourisme



La Rochelle, le 24 juin 2019

Pôle Solidarité Territoriale

Direction de la Culture, du Sport et du Tourisme
85, Boulevard de la République
CS 60003
17076 LA ROCHELLE CEDEX 9

En 2012, Michel DUQUENNE, Président du Golf La Rochelle Sud, a soumis au département de la Charente Maritime un projet visant à faire découvrir et initier au golf des élèves en classe de 5^{ème} des 12 collèges de l'agglomération de La Rochelle. Nous avons soutenu ce projet qui s'inscrit pleinement dans le cadre de notre politique de soutien aux pratiques sportives des jeunes et du public scolaire.

Depuis 7 ans maintenant, le département confirme et renouvelle son soutien à cette action compte tenu de sa bonne et efficace organisation et du retour que nous recevons des professeurs de sport et chefs d'établissement. Ce dispositif aura bénéficié à plus de 1500 élèves qui ont ainsi découvert le golf, ce dont nous pouvons nous féliciter.

Je suis persuadé que Michel DUQUENNE saura, grâce à son expérience acquise et à l'extension programmée du golf La Rochelle Sud, proposer des actions tout aussi concrètes et ouvertes au plus grand nombre.

Mu par cette volonté d'ouverture et de démocratisation de la discipline, Michel DUQUENNE mène régulièrement des actions « hors des greens ». C'est ainsi que le golf s'est invité sur la plage de Châtelailon-Plage durant trois été. De multiples partenariats ont été noués, aussi bien institutionnelles qu'auprès des médias (ville de Châtelailon-Plage, Conseil Régional, France bleue, FR 3).

Conscient des vertus du sport, une filière santé a été créée au sein du club. Cette filière est soutenue par le Centre National pour le Développement du Sport. Un partenariat est institué avec Cardiocéan et Bio 17 dans le cadre de l'action « Sport sur ordonnance, ça swing sur les greens ».

Ce sont quelques unes des actions menées par Michel DUQUENNE dans le cadre de sa présidence du Golf La Rochelle Sud et je suis persuadé que son expérience et les projets qu'il souhaite entreprendre pourront être mis à profit du bien vivre ensemble.

Bien cordialement

Pour le Président du Département
de la Charente-Maritime
Le Vice-Président,

Stéphane VILLAIN

Jean Baptiste BERAUD
Exploitant Agricole
Demeurant à Saint Vivien 17220
Ferme de Saint Germain

Le 15 Mai 2019

Objet : Lettre d'intention

Monsieur,

Nous faisons suite à nos discussions relatives à la location des parcelles de terre sises à La JARNE 17220 au lieudit « pique fesse » cadastrées :
Section C6, C7 propriété de la famille BERAUD que je représente.
La présente lettre a pour objet de vous confirmer notre intention de vous louer les parcelles ci dessous dénommées sur les bases que nous avons négocié d'un commun accord lors de notre rencontre du 27 avril 2019. Cette réalisation étant soumise à des conditions suspensives ce document ne constitue donc pas une promesse ou un engagement ferme d'aucune partie de réaliser l'opération.

Bases de l'accord envisagé

Nature de l'opération : Bail.

Bailleur : Consort BERAUD.

Preneur : Association Sportive Pique Fesse (ASPF).

Désignation du bien : Parcelles Cadastrees section C 6, C 7 et pour partie C 22 :
La JARNE 17220 Lieudit Pique Fesse.

Destination du bien loué: Réalisation d'un parcours de Golf.

Acte : Bail sous conditions suspensives.

Date de signature envisagée : octobre 2019.

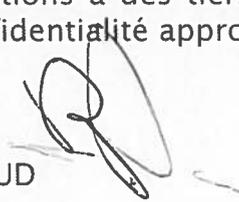
Date de réalisation envisagée : 1^{er} Janvier 2020.

Chaque partie supportera les honoraires et frais de ses propres conseils. Les droits, taxes et frais de formalités seront à la charge exclusive du cessionnaire.

Conditions de la négociation

Dans le cadre de nos discussions, nous sommes amenés à nous communiquer, par écrit ou par oral, des informations relatives au bail. Nous nous engageons mutuellement à n'utiliser ces informations que dans le cadre du bail envisagé et à ne pas divulguer ces informations à des tiers, sauf à nos conseils respectifs soumis à une obligation de confidentialité appropriée.

Jean Baptiste BERAUD
Exploitant Agricole
Représentant les consorts BERAUD



Nous confirmons notre intention de réaliser la cession sur les bases mentionnées dans cette lettre.

Pour : L'Association Pique Fesse

Prénom et nom du signataire dûment habilité : DUQUENNE Michel ; Président

LA JARNE le : 3 Juin 2019





PROPOSITION TECHNIQUE ET FINANCIERE ESTIMATIF 2019

Référent technique LPO : GOURRAUD Lydie – 05 46 50 92 21 – lydie.gourraud@lpo.fr

Adresse : 21 rue de Vaugouin, 17000 La Rochelle

Proposition financière

Dans le cadre de l'agrandissement du golf la Rochelle Sud, l'association sportive de Pique-fesse souhaite faire appel à la LPO pour l'accompagner dans la prise en compte de la biodiversité sur ce nouveau parcours qui se voudra innovant en termes d'accueil pour la faune et la flore sauvages.

Désignation	PU	Quantité	Total euros TTC
Prise de connaissance du projet et visite du site		0,5 j	
Conseils sur les emplacements et le choix des aménagements favorables à la faune sauvage et sur la palette végétale en fonction des différents habitats (palette végétale herbacée, arbustive, arborée)	532 €	1,5 j	1 862 €
Rédaction du support de restitution sous forme d'une cartographie du parcours incluant les différentes préconisations		1 j	
Réunion de restitution de l'expertise		0,5 j	
TOTAL		3,5 jours	1 862* €

Soit la somme arrêtée pour 2019 s'élève à 1 862 € net de TVA*.

* Cette opération se situe hors du champ d'application de la TVA.

Bon pour accord

Le 4 Mars 2019

Signature

Fait à Poitiers, le 26/02/2019

Céline GRACIEUX
Responsable territoriale



2

UNE EXTENSION
TOURNEE
VERS L'AVENIR

**PROJET DE PARCOURS DE GOLF
(18 trous pitch and putt)**

Echelle 1/200

CADASTRE

Section : c n° 4 - 22

BATIMENT

X.Y : 401 C04 | Z : 401 C04

PROJET

GEOMETRIE
TOUTES LES OPERATIONS
GÉOMÉTRIQUES
GÉOMÉTRIE
CADASTRE

05 46 01 11 40
contact@geocible.fr
www.geocible.fr

GE
la couleur de vos projets

ABRIELLE CHANE
1018 Avenue des Métiers
3.146 CHARENTON
MARNE LA VALLÉE

0345 54288 (numéro vert) ou 01 40 40 10 00 (numéro fixe) - tous les jours de 9h00 à 18h00 - 01 40 40 10 00



LEGENDE

[Symbol]	Absorption adhésive
[Symbol]	Couche de rouille
[Symbol]	Limpeur AT 1/100
[Symbol]	Acier
[Symbol]	Alu
[Symbol]	Armure ECR

Propriétés physiques

[Symbol]	Couleur
[Symbol]	Densité = 2,67 t/m ³
[Symbol]	Densité = 1,92 t/m ³
[Symbol]	Densité = 1,42 t/m ³
[Symbol]	Densité = 1,20 t/m ³
[Symbol]	Densité = 1,07 t/m ³
[Symbol]	Densité = 1,00 t/m ³
[Symbol]	Densité = 0,98 t/m ³
[Symbol]	Densité = 0,92 t/m ³
[Symbol]	Densité = 0,86 t/m ³

Echelle : 1/500

Club-house

Parking 2

Parking 1



2.2 FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS

L'extension du golf de LA JARNE s'inscrit dans le schéma directeur de la FFGOLF qui, par convention, est soutenu par le Centre National de Développement du Sport (CNDS) dans le cadre du plan de développement de structures de proximité, par les agences de L'eau et par le Muséum National d'histoire Naturelle. Avec cette extension, le golf répond parfaitement aux enjeux de Gestion Environnementale des espaces golfiques, aux besoins d'une demande urbaine et aux nouvelles habitudes de consommations des loisirs.

En effet, le golf de LA JARNE, de par son relief, son aspect bucolique, sa facilité et sa rapidité de jeu et ses tarifs abordables, proposera une pratique golfique à spectre de clientèle très large : débutants, personnes aux revenus modestes, familles, jeunes ; les seniors sont potentiellement concernés, sans oublier les joueurs pressés par le temps et en particulier la population active.

Ces trous supplémentaires viendront aussi conforter et intéresser la cible des golfeurs confirmés qui souhaitent s'entraîner et jouer sur un Pitch and Putt. Acteur du développement du golf depuis plus de 25 ans, l'ASPF est forte d'un savoir-faire basé sur cet historique. Avec ce projet d'extension, nous continuons aujourd'hui à préparer le présent de demain.

Dans les facteurs clé de succès, on peut rajouter :

- Le rapport qualité /prix du parcours et de ses infrastructures,
- Une zone de chalandise importante (secteur géographique d'où vient l'essentiel des clients du golf) proche d'un bassin de vie à forte densité,
- Une implantation en zone touristique,
- L'accueil et la convivialité du club unanimement reconnus,
- Le défi représenté par le parcours,
- La beauté du site et de son environnement bucolique,
- Les services annexes proposés (hébergement, restauration),
- L'intégration au cœur d'une zone de loisirs éco responsables et de développement durable.



3

GOLF & BIODIVERSITE



3.1 L'EXTENSION

Notre engagement :

- Transformer :

En partie ouest, une terre agricole de 2 ha cultivés et irrigués en rotation (Céréales, Mais, Blé tendre, Colza) prise dans la Parcelle cadastrée section C n° 22.

En partie nord, 7,14 ha de prairie fauchés deux fois par an, également irrigués. Parcelles cadastrées section C n° 7 et C n° 6.

- Atteindre nos objectifs :

- Servir d'écrin à des aménagements recréant une bio diversité avec le concours de la LPO.
- Donner une dimension paysagère pertinente de la conception du golf.
- Enrichir le patrimoine naturel et culturel local sur le modèle existant, déjà réalisé en partenariat avec la LPO, et qui s'est concrétisé par l'obtention du label argent du programme golf pour la biodiversité décerné par le Museum National d'Histoire Naturelle.
- Permettre une revitalisation économique.
- Participer au développement durable.

Devenant un outil d'aménagement du territoire, le golf et son extension contribueront à l'image de LA JARNE, de la Communauté d'Agglomération et du département de la Charente Maritime.

- Respecter notre environnement naturel

Cette extension couvrira une surface globale de 11, 8237 ha

Les zones de jeu ne représentent que 18 222 m² répartis sur 118 237 m².

Soit : 1 500 m² de Départs, 4 497 m² de Green, 7 755 m² de Fairway, 1 470 m² de Bunker (surfaces ensablées) et 3 000 m² de Roughs.

L'entretien se fera sans phyto mais exclusivement avec des engrais d'origine organique utilisables en agriculture biologique (contenant uniquement des matières autorisées dans l'annexe I du règlement (CE) n°889/2008 concernant le mode de production biologique et ses modifications).

Dans le cadre de cette extension, la LPO, par convention d'acceptation signée le 26 Février 2019, va nous accompagner dans la prise en compte de la création de la biodiversité sur ce nouveau parcours qui se vaudra innovant en terme d'accueil pour la faune et la flore sauvage.

La LPO aura à charge le choix des aménagements favorables à la faune sauvage et sur la palette végétale en fonction des différents habitats (palette végétale, herbacée, arbustive, arborée).

Ces emplacements se répartissent de la façon suivante :

Zone de création de biodiversité 15 659 m², Zone humide 8 940 m².

Concernant les 75 416 m² restants, qui ne seront ni irrigués, ni fertilisés, ils seront ponctuellement fréquentés par des golfeurs en recherche de balles égarées.



3.2 ETAT DES LIEUX :

Le golf de la JARNE s'étend actuellement sur 22 hectares.

Il fut créé au début des années 80 sur des terres agricoles dépourvues de toute végétation et s'est progressivement transformé en un espace naturel entretenu.

Il a été façonné par des bénévoles avec l'appui professionnel de l'intendant de terrain.

C'est ainsi qu'en 1995, anticipant les mesures environnementales, 4 000 arbres de variétés différentes en affinité avec le sous sol (arbres, fruitiers, arbustes) ont été plantés.

Ces jeunes pousses de 30 cm sont maintenant arrivées à maturité et constituent une flore arbustive exceptionnelle.

En 2013, 3000 sujets ont de nouveau été plantés.

Les haies et arbres remarquables ont été conservés et valorisés .

Ces modifications structurent aujourd'hui le parcours. Cette surface agricole dénuée de flore et d'une faune restreinte abrite de nouveau des insectes, des oiseaux ainsi que des petits et gros mammifères.

Une utilisation raisonnée de produits phytosanitaires a permis d'accueillir des variétés aujourd'hui menacées par l'agriculture intensive (Orchis laxiflora, orchis morio, ophrys abeille et bien d'autres espèces messicoles). Une étude montre que 173 variétés d'arthropodes (insectes, araignées...) dépendent de 38 espèces messicoles (coquelicots, bleuets).

On notera qu'en dehors des surfaces de jeu, des espaces non entretenus par des tontes régulières, dépourvus de traitement chimique et peu fréquentés par les golfeurs, représentent des niches écologiques importantes.

Variétés d'espèces représentées :

Inventaire LPO Faune et flore, voir annexe

Arbres		Arbres fruitier	Arbustes	
Charmes	Pins	Pruniers	Lilas	Arbre aux papillons
Hêtres	Erables	Pommiers	Arbre de Judée	Mille pertuis
Frênes	Thuyas	Cognaçais	Viornes	Pittosporum
Acacias	If	Cerisiers	Cytises	
Ormes	Robinier	Groseilliers	Forsythia	
Saules	Aubépines	Noisetiers	Cotonéasters	
Houx		Noyers		





3.3 ACTIONS A DEVELOPPER

Forts d'un savoir faire existant, nous réaliserons un tracé de parcours qui s'appuiera sur la configuration naturelle du site.

Notre intendant de terrain, membre de Association Française des personnels d'Entretien des Terrains de Golf (AGREF), ainsi que l'ensemble des personnels d'entretien, sont sensibilisés par les bénéfices de la gestion environnementale et du maintien de la biodiversité.

Nous planterons des arbres en tenant compte des variétés et essences permettant de recréer rapidement une chaîne alimentaire propice au développement de la biodiversité

Nous développerons les méthodes alternatives d'entretien et de traitement ce qui réduira voire remplacera les produits phytosanitaires .

En dehors des surfaces de jeu, d'autres zones sont constituées de roughs ; certaines bordent le fairway et ont une hauteur de tonte moyenne ; elles ne sont pas arrosées.

Les autres zones peuvent être hautes ou extrêmes : elles ne seront ni arrosées ni tondues ni fertilisées ni même fréquentées par les golfeurs et sont donc de vraies niches écologiques propices à la protection faunistique et floristique.

Nous protégerons, par des zones tampons ou des panneaux indicateurs, les zones écologiquement sensibles.



3.4 FAVORISER LA BIODIVERSITÉ

Nous entretiendrons les zones arbustives et florales avec des plantes endémiques de la région afin de conserver les caractéristiques de l'habitat de la faune native.

Nous supporterons l'intégrité génétique des végétaux en nous fournissant localement.

Nous éviterons de déranger les nids connus jusqu'au départ des jeunes oiseaux ; de même que nous ne ferons pas de taille ou de nettoyage des arbustes durant la période de nidification.

Nous réserverons des journées ouvertes permettant de montrer et de communiquer sur la bonne gestion environnementale faite par les équipes d'entretien (actuellement, les jeunes de l'école de golf sont régulièrement emmenés sur le parcours par un éducateur afin d'être sensibilisés à l'analyse de la faune et de la flore présentes sur le golf).

Améliorer la gestion d'un parcours avec des espèces natives favorisera l'installation et le développement d'autres espèces autochtones.

Nous encouragerons les golfeurs à s'impliquer, voire à s'approprier le développement de la biodiversité sur leur golf.

3.5 CREATION DE JACHERES FLEURIES ET DE ZONES DE REFUGE

Aujourd'hui, il existe de nombreux lieux abandonnés ou non utilisés sur notre parcours.

Dans le cadre d'une démarche écologique et dans le but de favoriser la biodiversité, l'usage des jachères ou prairies fleuries se répand.

Il est en effet utile pour l'environnement d'utiliser ces zones non exploitées du parcours en y semant un mélange de graines, locales de préférence, pour éviter une potentielle pollution génétique du sol.

Une fois semées, ces zones vont se transformer progressivement en champs de fleurs et attirer les insectes, les oiseaux ou encore les petits animaux.

Tout un écosystème va se développer dans cette zone fleurie qui deviendra à la fois un garde-manger et un refuge pour de nombreuses espèces. Par cette action, la biodiversité en sera donc favorisée.

Des prairies fleuries peuvent alors émerger un peu partout pour égayer une zone à faible fréquentation.

En alliant la décoration d'un parcours de golf ou d'un paysage à une action qui favorise la biodiversité, on joint alors l'utile à l'agréable.

Favoriser la biodiversité passe aussi par la création de jachères mellifères. Ces champs de fleurs, qui attirent toutes sortes d'espèces, sont également un bon moyen d'augmenter les quantités de pollen et de nectar pour les abeilles.

L'absence de traitement et de pesticide sur toutes les zones permet de fournir aux abeilles des pollens et nectars de qualité, diminuant leur risque de mortalité.



3.6 LUTTER DIFFEREMMENT

Utilisation de nématode entomopathogène

Cibles:

Les larves du sol et de la famille des Noctuidés (noctuelles), Pyralidès (*Duponchelia fovealis*), Tipudés (Tipules) très présents sur les greens.

Mode d'action :

Après l'application, le nématode entre en contact avec les larves d'insectes. Il pénètre dans la larve et sécrète des bactéries spécifiques de son système intestinal. Celles-ci se propagent dans l'insecte et se multiplient rapidement. Les bactéries transforment les tissus de l'hôte en produits facilement assimilables par les nématodes. L'hôte meurt en quelques jours. C'est un moyen élégant de réduire les effectifs d'un organisme - animal ou plante - gênant, en le faisant dévorer par un de ses ennemis naturels.

Les insectes sont très présents dans la lutte biologique.

D'abord comme cible : contre les ravageurs des cultures et vecteurs de maladies, on a recours au service de bactéries, de champignons, de nématodes et surtout d'autres insectes, prédateurs ou parasites.

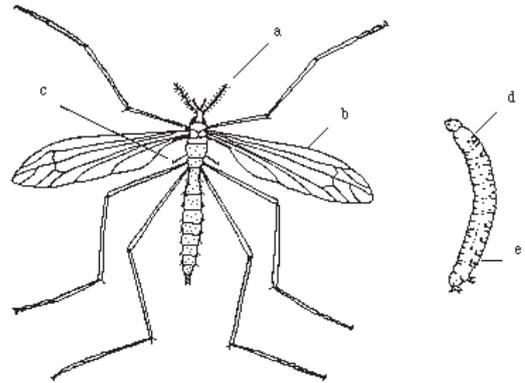
En second lieu, comme agents de LB (ou « auxiliaires ») pour détruire les insectes ravageurs ou gênants évoqués ci-dessus - mais aussi des plantes indésirables, envahissant champs ou canaux.

Si l'organisme antagoniste du ravageur (l'auxiliaire) est un animal, il s'agit de lutte biologique au sens restreint, ou lutte par entomophage.

L'auxiliaire peut être un Vertébré (Oiseau ou Poisson insectivore) ou un Nématode ; dans la plupart des cas, c'est un autre Insecte.

Les prédateurs (qui tuent et mangent plusieurs proies au cours de leur développement) se distinguent des parasitoïdes (parasites, qui vivent aux dépens d'un unique hôte, lequel meurt après l'achèvement du développement du parasitoïde).

Il existe des parasites (parasitoïdes) d'oeufs, de larves, de nymphes. Leurs biologies sont extraordinairement variées et les relations hôte/parasite sont très complexes, incluant des échanges hormonaux et des messages chimiques interspécifiques, par des kairomones.



PROGRAMME GOLF POUR LA BIODIVERSITÉ

Notification d'obtention du niveau Argent

Golf de la Rochelle Sud

Représenté par : Michel DUQUENNE

En sa qualité de : Président



Monsieur le Président,

La Fédération française de golf et sa Commission environnement ont l'honneur de décerner au golf de la Rochelle Sud le label Argent du Programme Golf pour la Biodiversité créé avec l'appui technique et scientifique du Muséum national d'Histoire naturelle.

Ce label témoigne de l'engagement volontaire de votre club pour améliorer la connaissance, la protection et la valorisation du patrimoine naturel présent sur votre golf. Au travers votre implication dans ce Programme, vous concurrez à la réalisation d'une étude nationale de la biodiversité des golfs français, au partage des pratiques d'entretien favorables à la faune et la flore, à la sensibilisation des joueurs aux enjeux de biodiversité, et au rayonnement du golf en tant que sport responsable.

Vous allez recevoir prochainement le kit de communication des clubs labellisés. Composé de supports de communication matériels et digitaux, il vous aidera à promouvoir la labellisation de votre club auprès des joueurs et plus largement.

Vous retrouverez en annexe de ce courrier la fiche d'évaluation technique du comité de validation des labels. Au-delà du contrôle des critères requis pour l'obtention des labels, l'objectif de cette fiche est de vous apporter, ainsi qu'à la structure naturaliste qui vous accompagne, des éclairages qualitatifs et techniques sur le travail réalisé.

Nous vous remercions de votre contribution et vous encourageons à poursuivre votre démarche pour valider les niveaux successifs du Programme et affirmer l'exemplarité de votre club en matière de préservation de la biodiversité.



Jean-Lou CHARON

Président de la commission environnement ffgolf

Délivré le 26/02/2019

Valable 5 ans

Tableau de bord du niveau Argent

Le tableau de bord suivant résume les phases clés du processus et permet à la structure naturaliste de contrôler leur exécution jusqu'à l'obtention du niveau Argent par le club. Des vérifications sont aussi faites au niveau du club et de la ffgolf (organigramme page 7). La date à laquelle chacune des phases a été réalisée pourra être renseignée dans la colonne « Date de vérification » (se reporter aux pages indiquées pour plus de détails).

La structure naturaliste est invitée, si elle le souhaite, à retourner ce tableau de bord aux coordonnées ci-dessous afin de contribuer à l'amélioration du Programme golf pour la biodiversité.

Nom du club : *Golf La Rochelle-Sud*.....

Nom de la structure naturaliste : *LPO France*.....

Points à vérifier par le club	Date de vérification
1. Contractualiser avec le club sur la base d'une expertise écologique qui respecte le présent document de cadrage technique <i>Commentaires de la structure naturaliste :</i>	29/03/2018
2. Récupérer les documents de la part du club (voir liste page 8)	29/03/2018
3. S'informer de la Charte INPN signée par la ffgolf à laquelle le club adhère	29/03/2018
4. Récupérer le questionnaire « Etat des lieux » niveau Argent complété par le club	29/03/2018
Validation ffgolf : Niveau Argent « en cours »	
5. Réaliser les relevés naturalistes demandés dans le présent document de cadrage technique niveau Argent <i>Commentaires de la structure naturaliste :</i>	<i>Passage 1 : .09/05/2018</i> <i>Passage 2 : .13/06/2018</i> <i>Passage 3 : .18/07/2018</i> <i>Passage 4 : .24/08/2018</i>
6. Transmettre au club : <input checked="" type="checkbox"/> le fichier Excel de saisie des données naturalistes <input checked="" type="checkbox"/> le fichier de calcul de l'indicateur IQE	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
7. Réaliser le rapport d'expertise et le transmettre au club <i>Commentaires de la structure naturaliste :</i>	<i>Nb jours : 11.....</i> <i>Date de remise au club : 20/12/2018.....</i>
8. Réaliser dans le cadre d'une réunion, une présentation des résultats obtenus et de mettre en perspective la gestion actuelle avec les préconisations proposées <i>Commentaires de la structure naturaliste :</i>	<i>Date de réunion au club : 17/12/2018.....</i>
Obtention du Niveau Argent pendant 5 ans	

Avez-vous des remarques ou questions complémentaires à soumettre concernant le Programme golf pour la biodiversité ?

.....
.....
.....

Coordonnées ffgolf :

- Adresse postale : ffgolf - Cellule Environnement, 68 rue Anatole France, 92309 LEVALLOIS-PERRET
- E-mail : environnement@ffgolf.org

PROGRAMME GOLF POUR LA BIODIVERSITÉ

Fiche d'évaluation du comité de validation

La Fédération française de golf et sa Commission environnement ont l'honneur de décerner au Golf de la Rochelle-Sud le label de Bronze du Programme Golf pour la Biodiversité, réalisé avec l'appui technique et scientifique du Muséum national d'Histoire naturelle.

Dans le cadre de l'attribution des labels, la ffgolf et le Muséum national d'Histoire naturelle ont mis en place un comité validation composé d'experts de chaque organisme, dont la vocation est d'analyser les dossiers présentés par les clubs pour l'obtention d'un des niveaux du Programme.

Ce comité est garant de l'attribution des labels en lien avec les critères objectifs définis dans les documents de cadrage. Cette fiche d'évaluation s'inscrit dans la logique d'accompagnement et d'amélioration continue qui caractérise ce Programme. Elle vise à fournir aux clubs engagés et aux structures naturalistes qui les accompagnent, des éclairages qualitatifs et techniques (points positifs, de vigilance, de progrès...) concernant les éléments de restitution produits et requis pour la délivrance des labels. A cette fin, nous vous invitons à communiquer cette fiche à votre structure naturaliste.



Nom du Golf : Golf de la Rochelle-Sud
N°affiliation ffgolf : 418
Niveau visé : ARGENT
Validation du niveau : Oui
Validité du label : 5 ans à partir de 2019

Référence du rapport : Rapport d'expertise naturaliste – Golf de La Rochelle-Sud
Structure(s) naturaliste(s) : LPO France

CONFORMITÉ DES PROTOCOLES ET METHODES		Préconisations	Réalisation	Appréciation
Passages terrain	Périodes de terrain	1. Avril-mai 2. Mai-juin 3. Juillet 4. Août-Septembre	Mai, juin, juillet, août	Conforme
	Jours de terrain	6 jours	4 jours	Vigilance
Groupes taxonomiques	Obligatoires	Flore, Avifaune, Rhopalocères, Reptiles, Amphibiens, Odonates, Orthoptères	Flore, Avifaune, Rhopalocères, Reptiles, Amphibiens, Odonates, Orthoptères	Conforme
	Recommandés (facultatif)	Chiroptères	Chiroptères, Mammifères, Mollusques et autres insectes	Réalisé
Habitats naturels	Description + cartographie	Identification des types d'habitats naturels	Oui	Conforme

Points positifs : Les préconisations minimales sont dépassées avec l'inventaire des Chiroptères, des mollusques et autres insectes.

Points de vigilance : Les relevés amphibiens et chiroptères ont bien été réalisés mais regroupés sur une même journée. Le nombre de jour terrain prévu dans le protocole est 6 jours + aubes + 1 nocturne

Avis du comité : **Conforme aux attendus**

CONFORMITÉ DES TRAVAUX DE RESTITUTION		Préconisations	Réalisation	Appréciation
Tableau de données naturalistes	Respect du standard de données	Champs obligatoires complétés	Oui	Conforme
	Champs recommandés (facultatif)	Champs partiellement complétés	Oui	Réalisé
	Habitats naturels	EUNIS 3.1	Oui	Conforme
	Indicateur de Qualité Écologique	Calcul de l'IQE	Calcul du critère d'artificialisation	Vigilance
Préconisations	Mise en perspective de la gestion opérée	Echanges en amont sur les pratiques	Oui	Conforme
	Localisation des enjeux écologiques	Cartographie des enjeux	Oui	Conforme
	Identification des enjeux et préconisations	Tableau des enjeux et préconisations	Oui	Conforme
	Actions de gestion expliquées	Description, fiches actions, liens...	Oui	Conforme
Réunion	Organisation d'une réunion de restitution	Résultats et préconisations	Oui	Conforme

Points positifs : 1186 données, 422 espèces ! Localisation précises et description détaillée des recommandations de gestion et d'aménagement

Points de vigilance : Le calcul du critère d'artificialisation est différent du protocole. Cela impacte le diagramme et le tableau de calcul de la note figurant dans le rapport. Le Muséum pourra apporter toutes les précisions utiles concernant l'application de ce critère.

Avis du comité : **Conforme aux attendus. Nous vous invitons à mettre à jour le critère d'artificialisation (diagramme, tableau de calcul de la note, rapport)**

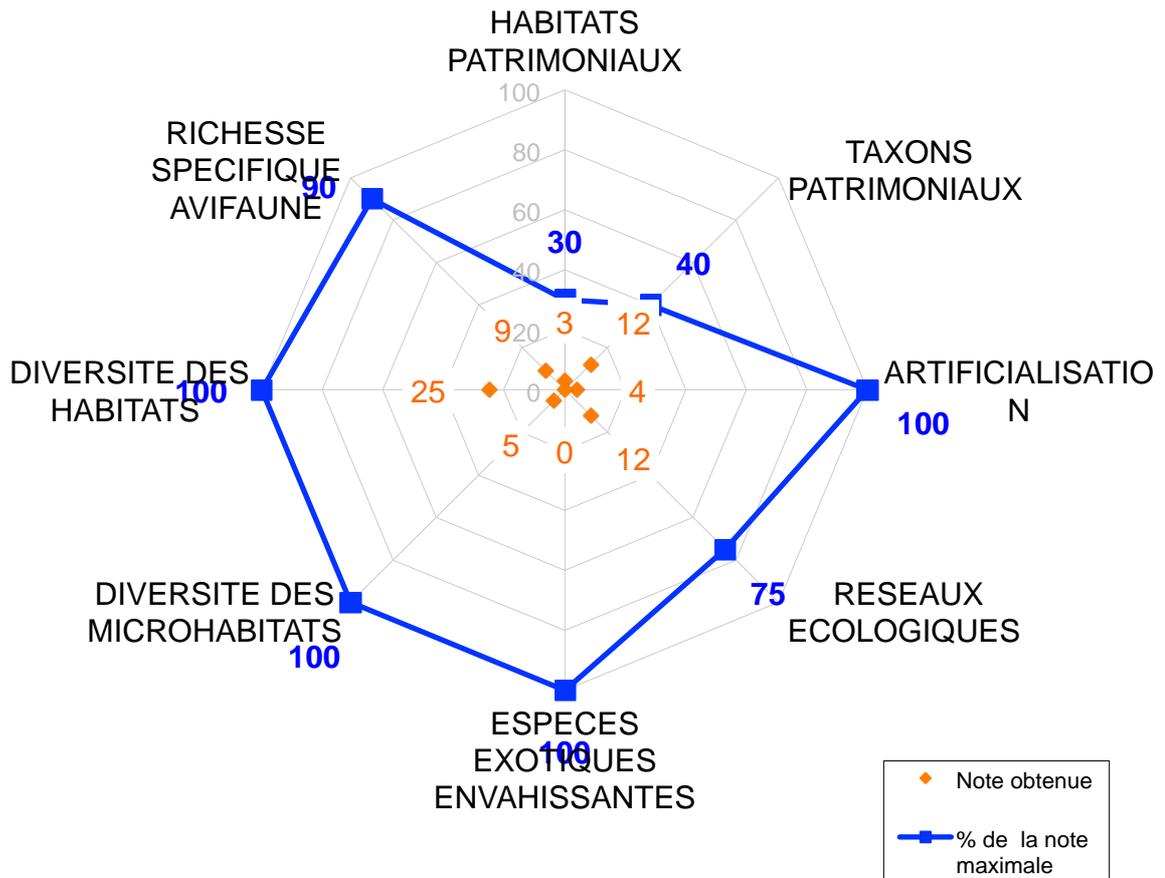
		Appréciation	
Rapport d'expertise	Conformité modèle	Très bon	
	Qualité rédactionnelle	Très bon	
	Illustrations	A améliorer	Plus de photos du golf, des habitats, des espèces
	Mise en page	A améliorer	Affichage portrait et paysage ? Marges et polices différentes

Avis final du comité :

Les préconisations du niveau Argent (terrain et post terrain) ont été très bien mises en œuvre par LPO France même si le protocole prévoit 6 jours de terrain au lieu de 4. Le rapport d'expertise est complet même si la mise en forme pourrait être améliorée (illustrations, mise en page). Bravo pour la qualité des relevés terrain (1186 observations pour un golf de 9 trous !) et pour être allé au-delà des préconisations minimales en réalisant des inventaires complémentaires (chiroptères, insectes, mollusques...). Les recommandations de gestion et d'aménagement sont très bien détaillées et localisées, en lien avec la gestion opérée et les zones à enjeux. Le potentiel écologique du site est intéressant et les travaux préconisés, notamment les continuités écologiques et les microhabitats, permettront d'améliorer encore l'intégration du site dans son environnement. On ressent au travers de ce rapport et des échanges entretenus avec les interlocuteurs du golf, la volonté de faire du golf de la Rochelle-Sud un site conciliant parfaitement la pratique du golf et le respect de l'environnement. La poursuite vers le niveau Or du Programme Golf pour la Biodiversité représentera l'aboutissement d'une démarche environnementale entreprise depuis de nombreuses années avec succès. Bravo pour l'exemplarité !

Pour toute question relative aux commentaires et appréciations fournies dans cette note par le comité de validation, veuillez-vous adresser à la Cellule environnement de la ffgolf aux coordonnées suivantes :

Email : environnement@ffgolf.org
 Téléphone : 01 41 49 77 25



INDICE DE QUALITE ENVIRONNEMENTAL
 Rapport d'expertise naturaliste Golf La Rochelle Sud
 Commune de la Jarne
 Décembre 2018 LPO France
 Note Obtenue : 70/100

LABEL ARGENT pour ce JARDIN GOLFIQUE ECO-RESPONSABLE

iGOLF et ENVIRONNEMENT

SONT en ÉTROITE RELATION avec VOTRE SANTÉ

Jouons cette partie
tous ensemble !



GOLF DE LA ROCHELLE SUD
ffgolf®

ILS CONTRIBUENT À LA SAUVEGARDE DE CETTE RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ



CNDS
CENTRE NATIONAL
POUR LE DÉVELOPPEMENT
DU SPORT



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

La Jarne



ffgolf[®]



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

PROGRAMME
GOLF POUR LA BIODIVERSITÉ



Mode d'emploi
pour les structures **GOLFIQUES**

Labellisation niveau Argent



2017

Convention d'étude Fédération française de golf (ffgolf) – Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN)

Document réalisée avec l'appui scientifique et technique du :

Muséum national d'Histoire naturelle
UMS Patrimoine Naturel - Centre d'expertise et de données sur la nature
36 rue Geoffroy Saint-Hilaire
CP 41 - 75231 Paris Cedex 05

Auteurs :

Aurélie LACOEUILHE, chef de projet « coordination scientifique », MNHN
Thomas CHARRIER, chargé de mission équipements et environnement, Direction Territoires & Services, ffgolf
Philippe GOURDAIN, responsable de la cellule conventions d'études biodiversité, MNHN
Océane ROQUINARC'H, chargée de mission « patrimoine naturel », MNHN

Relecteurs :

Katia HERARD (MNHN), Pierre LASFARGUE (ffgolf)

Référence du rapport conseillée :

Lacoeuilhe A., Charrier T., Gourdain P., Roquinarç'h O., 2017. Programme golf pour la biodiversité. Mode d'emploi pour les structures golfiques – Niveau Argent. Service du Patrimoine Naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 17 pages.

Remerciements aux contributeurs techniques :

Marig Grouazel et Thierry Micol, Ligue de Protection des Oiseaux (LPO)
Jérôme Hanol Association Naturaliste de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau (ANVL)

1^{ère} de couverture : Golf National en 2016 ; sur le bandeau : Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*),
Golf National en 2016 © O. Roquinarç'h.

Table des matières

Contexte et objectifs du Programme	4
Contexte du Programme golf pour la biodiversité	4
Objectifs et organisation générale du Programme pour le club.....	5
LES 5 PHASES : Organisation du niveau Argent	7
1 Phase CHOIX : sélection du niveau d'engagement	8
2 Phase ENGAGEMENT : signature de la lettre d'engagement et réponse au questionnaire.....	9
3 Phase TERRAIN : réalisation du diagnostic écologique	10
3.1 Choix des espèces étudiées pour le niveau Argent.....	10
3.2 Protocoles à suivre pour le niveau Argent	12
4 Phase RESTITUTION : production des résultats	13
4.1 Les données naturalistes	13
4.1.1 <i>La transmission des données</i>	<i>13</i>
4.1.2 <i>Format des données</i>	<i>14</i>
4.1.2.1 <i>Pourquoi une base de données au format unique ?</i>	<i>14</i>
4.1.2.2 <i>Respect de la charte INPN</i>	<i>14</i>
4.1.3 <i>Valorisation des données naturalistes</i>	<i>14</i>
4.1.3.1 <i>À l'échelle du club.....</i>	<i>14</i>
4.1.3.2 <i>À l'échelle de la filière du golf</i>	<i>15</i>
4.1.3.3 <i>À l'échelle nationale.....</i>	<i>15</i>
4.2 Le rapport d'expertise.....	15
4.3 Présentation des résultats et accompagnement du club.....	15
5 Phase OBTENTION : contrôle et validation du niveau Argent.....	16
Tableau de bord de validation du niveau Argent.....	17

Contexte et objectifs du Programme

Contexte du Programme golf pour la biodiversité

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 »**. L'implication du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) 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. **La ffgolf et le MNHN lancent un Programme national d'études de la biodiversité ayant pour objectif 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.**

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 intitulé « **Programme golf pour la biodiversité** » (nommé dans la suite de ce document Programme) et décrit dans ce document cadre.

La ffgolf souhaite en effet mobiliser ses clubs et espère qu'un maximum d'entre eux participeront à ce Programme pour répondre aux objectifs suivants :

- construire une **connaissance nationale de la biodiversité** des golfs métropolitains,
- mieux **intégrer les enjeux de biodiversité** dans ses actions de développement du golf en France
 - pour améliorer la **qualité** environnementale des sites golifiques,
 - dans le cadre de sa **mission d'éducation** par l'activité sportive,
 - dans le cadre de son accompagnement des **nouveaux projets** d'équipements golifiques.
- **partager** auprès de la communauté golfique et du plus grand nombre **la contribution globale** du golf pour la collectivité et les initiatives positives des clubs,
- diversifier **l'expérience de jeu** au bénéfice des pratiquants et de la biodiversité.

L'ensemble des surfaces allouées aux golfs sur le territoire national représente plus de 30 000 hectares, or dans les golfs, les espaces de jeu représentent généralement environ les deux tiers de la surface totale du site ; les autres surfaces étant souvent constituées d'espaces à caractère naturel (milieux prairiaux, plan d'eau, réseau de haies, etc.). Les golfs peuvent ainsi accueillir une biodiversité importante, souvent méconnue et donc sous-estimée, comme en témoignent les relevés écologiques réalisés par le MNHN sur le Golf National (78), et depuis plusieurs années sur le Golf de Vidauban (83).



Faune et flore du Golf National (de gauche à droite) – La mare, un milieu pouvant accueillir de nombreuses espèces – Hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*) préparant leur nid – Renoncule peltée (*Ranunculus peltatus*). © Gourdain Ph.

En accompagnant la ffgolf à construire ce Programme, le MNHN souhaite :

- **développer et partager la connaissance** du patrimoine naturel (intégration de données naturalistes dans l'INPN),
- favoriser la **conservation de la biodiversité** sur les espaces golifiques,
- mettre en perspective les **enjeux de biodiversité** sur les golfs et évaluer leur **contribution globale en termes d'accueil de la biodiversité**,
- permettre aux **acteurs naturalistes locaux d'initier de nouveaux travaux**,
- **éveiller les consciences vis-à-vis des enjeux de préservation de la biodiversité**.

Objectifs et organisation générale du Programme pour le club

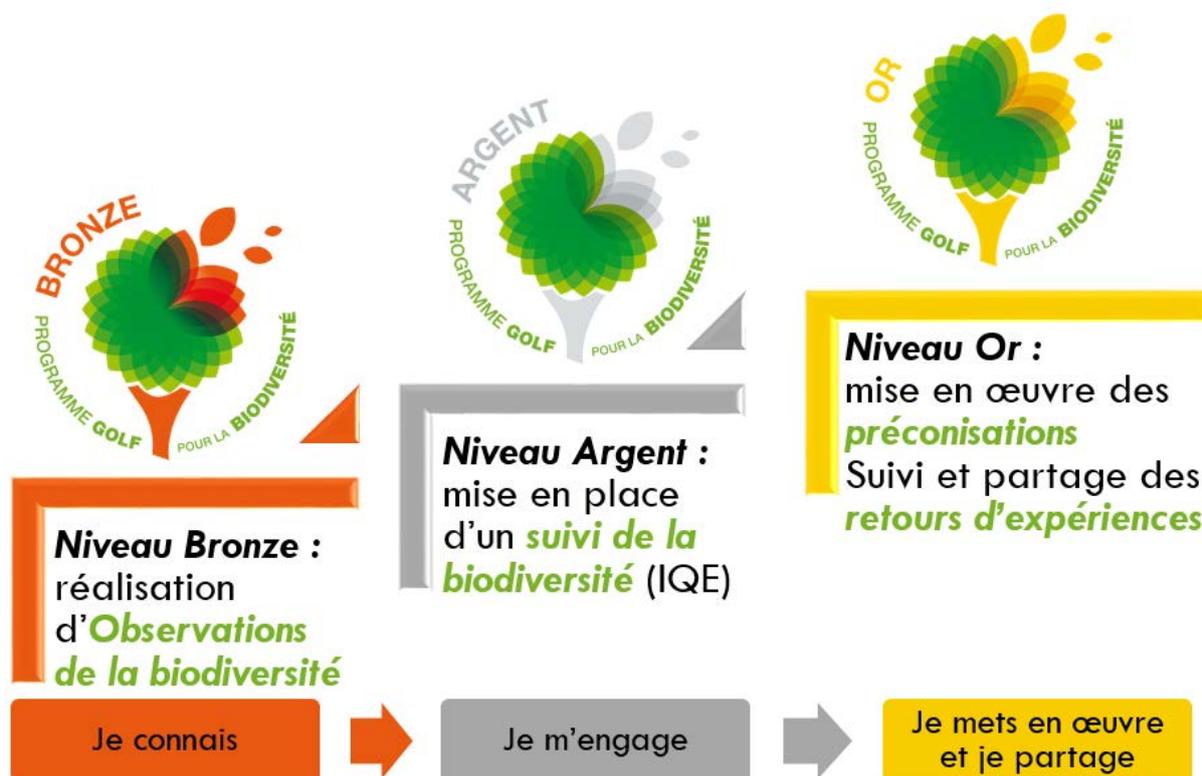
La biodiversité des structures golfigues est encore méconnue. Il existe de fait **un fort potentiel d'amélioration des connaissances de cette biodiversité** sur le territoire national. Au-delà de cet enjeu important de connaissance, le Programme golf pour la biodiversité **s'attache également à développer une stratégie commune à l'ensemble des structures golfigues**. Celle-ci doit permettre *in fine* de **mener des actions de gestion, de conservation et/ou d'amélioration de la biodiversité des golfs en France métropolitaine**. Elle vise la **valorisation de l'existant et l'amélioration des pratiques en conciliation avec les usages des structures golfigues**.

Ce Programme a ainsi pour objectifs de permettre progressivement au club de :

1. mieux **connaître** son patrimoine naturel pour mieux le **valoriser**,
2. **étudier** les relations entre la gestion du golf et l'expression de la biodiversité,
3. mener une démarche intégrée qui vise **l'optimisation des coûts de gestion** tout en préservant la biodiversité,
4. mieux **communiquer** sur les choix de gestion effectués, notamment auprès des usagers du site,
5. nouer des **partenariats** constructifs à l'échelle locale avec les acteurs de la biodiversité.

Le Programme golf pour la biodiversité repose sur une démarche d'adhésion volontaire construite en **3 niveaux progressifs d'amélioration de la connaissance, de la préservation et de la valorisation de la biodiversité et débouchant sur l'obtention d'un label**. Dans sa mise en œuvre, le club s'appuie nécessairement sur l'expertise d'une structure naturaliste capable de conduire les travaux attendus pour chacun des niveaux.

Les labels du Programme golf pour la biodiversité

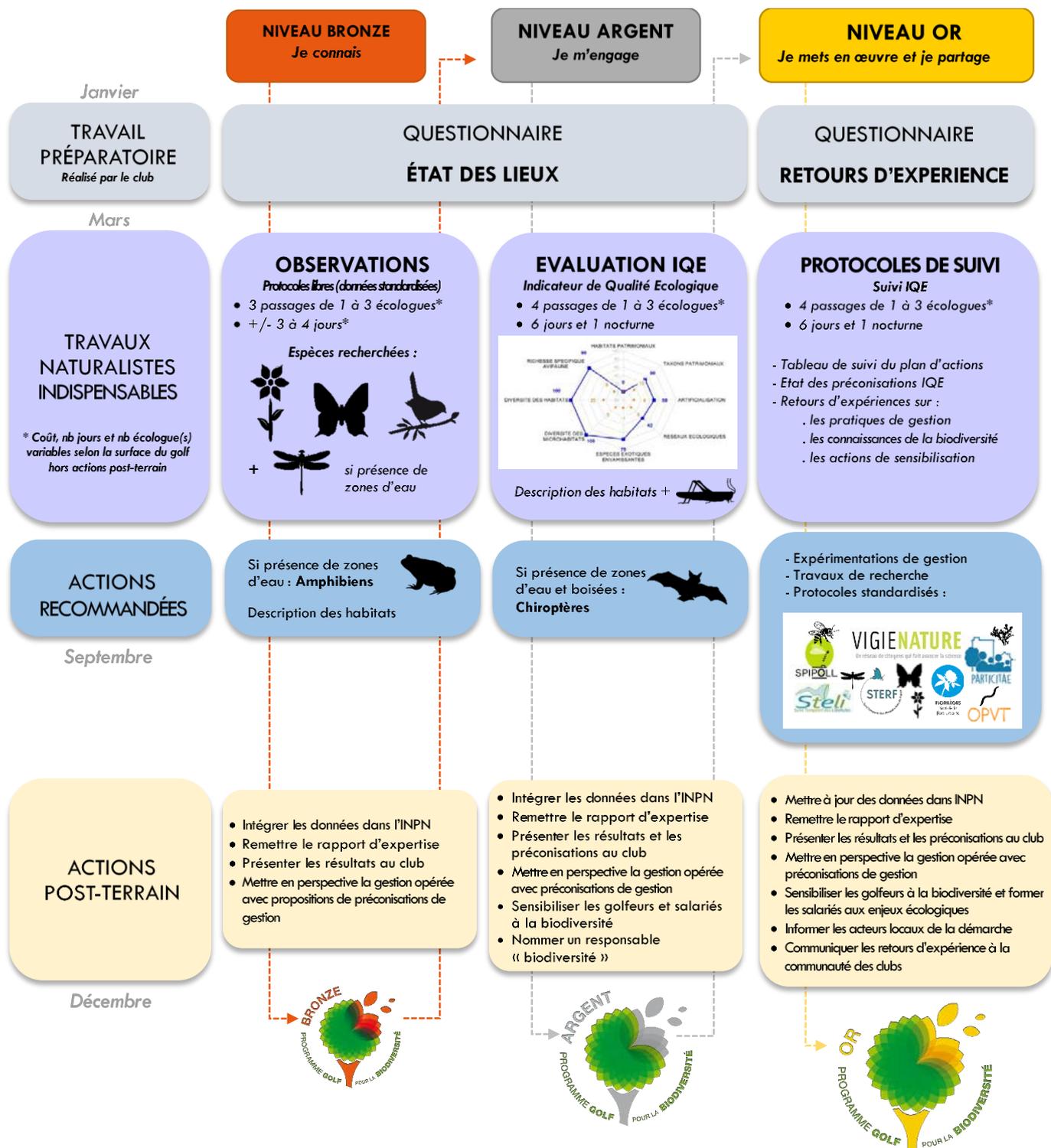


Plus les clubs sont nombreux à participer, plus ils contribuent à :

- **alimenter la connaissance de la biodiversité des golfs français,**
- **évaluer de la contribution globale du golf aux enjeux de biodiversité,**
- **partager les pratiques favorables à la préservation du patrimoine naturel national.**

L'organigramme ci-dessous présente le Programme dans sa globalité, c'est-à-dire les différentes opérations que le club et la structure naturaliste doivent mettre en œuvre afin de franchir les niveaux successifs :

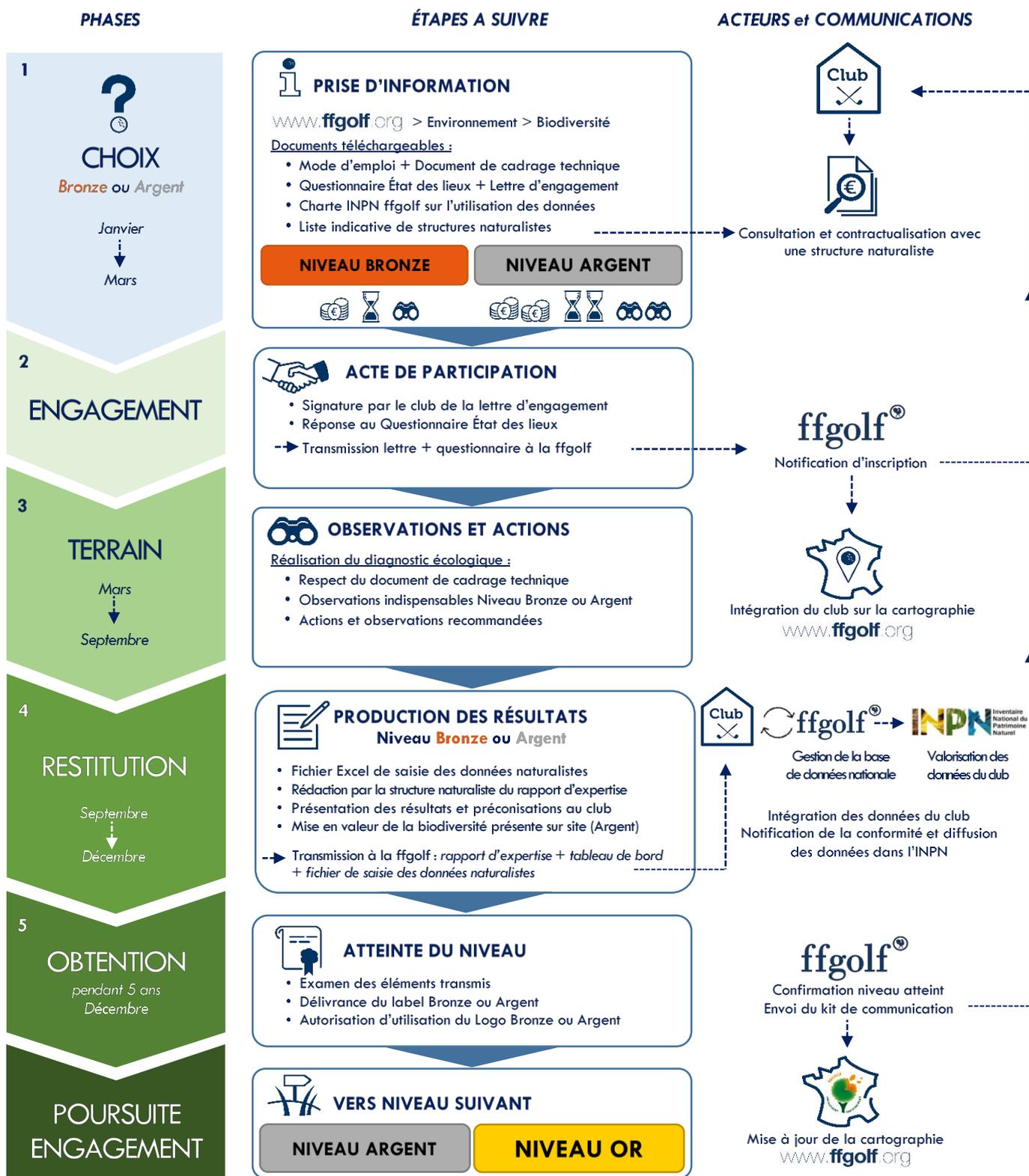
1. La phase de travail préparatoire.
2. La phase de terrain (observations naturalistes).
3. La phase de restitution de l'étude et de valorisation des données collectées.



**Le présent mode d'emploi concerne exclusivement le niveau Argent du Programme.
Les éléments relatifs aux niveaux Bronze et Or sont présentés dans d'autres documents dédiés.**

LES 5 PHASES : Organisation du niveau Argent

L'organisation du Programme pour le niveau Argent est résumée dans l'organigramme ci-dessous. Chacune des 5 phases du Programme est détaillée dans la suite du document.



Les phases CHOIX et ENGAGEMENT devront être appréhendées entre janvier et mars car la phase TERRAIN devra impérativement se dérouler entre mars et septembre (période favorable pour l'observation de la biodiversité).

1 Phase CHOIX : sélection du niveau d'engagement



Si le club souhaite intégrer progressivement le Programme, il commence avec le niveau **Bronze**. Toutefois, il a la possibilité de s'engager plus en avant dans la démarche et réaliser des suivis écologiques à moyen ou plus long termes. Dans ce cas, il est encouragé à s'engager dans le Programme directement par le niveau **Argent**, sans réaliser le niveau **Bronze**. La validation du niveau **Bronze** n'est pas nécessaire pour obtenir le niveau **Argent**, mais la validation du niveau **Argent** est nécessaire pour obtenir le niveau **Or**.

Chaque niveau repose sur la mise en œuvre du **document de cadrage technique spécifique**. Le nombre de jours d'intervention varie selon le niveau choisi tout comme le travail de restitution attendu. Par conséquent, le coût de la mise en œuvre du niveau **Bronze** ou **Argent** est un critère important dans la prise de décision.

En fonction du niveau choisi, le club **télécharge les documents correspondants sur le site internet de la ffgolf** : Rubrique [Environnement > Biodiversité > Programme golf pour la biodiversité](#)

Les documents du niveau **Argent** sont les suivants :

1. Plaquette de présentation du Programme golf pour la biodiversité
2. Mode d'emploi du Programme pour le niveau **Argent** (présent document)
3. Lettre d'engagement
4. Charte INPN
5. Document de cadre technique pour les structures naturalistes niveau **Argent**
6. Questionnaire « Etat des lieux »
7. Modèle de rapport d'expertise
8. Fichier Excel de saisie des données naturalistes

Après avoir téléchargé l'ensemble des documents correspondants et en avoir pris connaissance, le club contacte une ou plusieurs structures naturalistes locales afin d'évaluer les coûts associés à la prestation. A cette fin, le club transmet le **document de cadrage technique** correspondant au niveau d'engagement choisi (**Bronze**, **Argent** ou les 2).

Le club est libre de se rapprocher de **structures naturalistes locales** qui connaissent les espèces floristiques et faunistiques présentes sur le territoire et les enjeux associés. Parmi la grande quantité de structures possibles, celle mandatée peut être :

- une association naturaliste,
- un bureau d'études,
- des experts indépendants (le club peut en effet, s'il le souhaite, faire appel à plusieurs spécialistes de différents groupes taxonomiques. Ex : un botaniste d'un bureau d'étude et un ornithologue d'une association naturaliste),
- ou tout autre organisme ou structure capable de respecter le document de cadrage technique.

Pour trouver la structure naturaliste locale compétente, le club pourra :

- se référer aux partenaires actuels de l'INPN (voir <https://inpn.mnhn.fr/partenaires/organismes/liste>) qui réalisent des relevés naturalistes.
- consulter la liste des structures formées par le MNHN à l'utilisation de l'Indicateur de Qualité Ecologique (IQE) (méthode utilisée pour le niveau **Argent** - voir : <http://iqe-spn.mnhn.fr/structures-formees-a-liqe/>).
- demander conseil auprès de la commune, la communauté de communes, des autres clubs de sa région, des Agences régionales pour la biodiversité ou consulter les services déconcentrés de l'Etat pour obtenir une liste des structures naturalistes locales et éventuellement solliciter.

Pour le niveau **Argent**, le travail de la structure naturaliste repose sur la méthodologie IQE qui demande 6 journées de terrain et une nocturne au cours de 4 passages répartis dans l'année (voir schéma des périodes de relevés naturalistes p.11) afin d'observer certaines espèces indicatrices de la biodiversité du golf (voir p.10 - point 5.1 pour comprendre le choix des espèces) et respecte le document de cadrage technique fourni. Le club programme avec la structure naturaliste choisie les dates des différents passages et organise les conditions d'accueil de la structure naturaliste pour faciliter son travail (recommandations : mise à disposition d'une voiturette, information relative à la sécurité sur le parcours, accessibilité pour les interventions nocturnes le cas échéant, etc.).

2 Phase ENGAGEMENT : signature de la lettre d'engagement et réponse au questionnaire



Après avoir choisi le niveau souhaité et la structure naturaliste qui l'accompagnera, le club matérialise sa participation au Programme en **signant la lettre d'engagement** dans laquelle il spécifie le nom de la structure naturaliste partenaire.

En signant la lettre d'engagement, le club **adhère à la charte INPN signée par la ffgolf** relative à l'utilisation des données naturalistes. Des éléments explicatifs sont annexés à la charte INPN.

De plus, le club complète le **questionnaire technique intitulé « Etat des lieux »** qui s'adresse prioritairement à l'intendant de terrain. Il est également porté à connaissance du ou des responsables de structure.

Ce questionnaire a notamment pour objectif de favoriser l'accueil de la structure naturaliste. Une fois complété, le club transmet le questionnaire à la structure naturaliste avant le début de la phase de terrain. Ces informations permettent ainsi à la structure naturaliste d'appréhender les enjeux écologiques du site pour préparer ses sessions d'observation dans les meilleures conditions.

La lettre d'engagement signée et le questionnaire « Etat des lieux » complété sont transmis à la ffgolf qui notifie au club son inscription dans le Programme via une **confirmation d'inscription**. La ffgolf met à jour la **cartographie des clubs** disponible sur son site internet en faisant apparaître la mention « Niveau Argent en cours », marquant la participation du club au programme. Les joueurs et les internautes du site de la ffgolf pourront prendre connaissance de votre engagement dans le Programme.

3 Phase TERRAIN : réalisation du diagnostic écologique



La phase de terrain est détaillée dans le document de cadrage technique à destination de la structure naturaliste. Ce dernier décrit notamment les espèces et les habitats étudiés, les protocoles recommandés pour les observer et la manière de renseigner les données naturalistes collectées.

3.1 Choix des espèces étudiées pour le niveau Argent

Le niveau **Argent** propose d'intégrer le Programme en s'engageant dans une logique de **suivi de la biodiversité présente** sur le golf étudié en s'appuyant sur l'Indicateur de Qualité Ecologique (IQE). Cette méthode d'évaluation écologique développée par le MNHN est basée sur un protocole semi-standardisé de diagnostic des enjeux naturalistes, faune et flore. Les groupes d'espèces retenus pour le niveau **Argent** de ce Programme sont les groupes suivis dans le cadre d'un IQE, c'est à dire : la **Flore vasculaire**, les **Rhopalocères (papillons de jour)**, l'**Avifaune**, les **Odonates (libellules et demoiselles)**, les **Amphibiens** et les **Reptiles**.



Exemples d'espèces observées sur le Golf National (78) : l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) © P. Gourdain – le Demi-deuil (*Melanargia galathea*) se nourrissant du nectar d'une fleur de Carotte sauvage (*Daucus carota*) © O. Roquinarc'h – le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*) © A. Lacoevilhe – Accouplement de Crapaud commun (*Bufo bufo*) © O. Roquinarc'h – Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) © O. Roquinarc'h – Couple d'Agrion élégant (*Ischnura elegans*) © P. Gourdain

❖ Pourquoi étudier la flore ?

La biodiversité d'un territoire dépend notamment de la qualité et de la diversité des habitats naturels présents. La qualité et la diversité des habitats influencent la capacité de survie et de développement des espèces végétales et animales présentes en conditionnant la diversité des ressources alimentaires et des abris. Ils assurent également différentes fonctions écologiques. La flore occupe une place essentielle au sein des écosystèmes et est à la base des réseaux trophiques (ou chaînes alimentaires). Les communautés végétales sont ainsi des indicateurs de l'état des milieux naturels et peuvent permettre d'appréhender la composition et le fonctionnement de la biodiversité d'un site dans le temps.

La flore est aussi révélatrice de la structure et de la composition des sols, éléments socles de la biodiversité. La flore apporte notamment des informations sur la richesse en éléments azotés, la profondeur des sols, leur nature (acide

/ basique / neutre, etc.), l'hygrométrie des sols, etc. La diversité floristique renseigne aussi sur le potentiel de ressources pour l'entomofaune (insectes, araignées, myriapodes, etc.). Il existe en effet d'étroites relations entre les plantes à fleurs et les insectes pollinisateurs. Enfin, la flore structure le paysage par le développement de différentes strates (muscinale, herbacée, arbustive, arborescente, etc.) et différents stades de « maturité ».

❖ Pourquoi étudier les papillons de jour ?

Les Lépidoptères (« papillons de jour » et « papillons de nuit ») font partie des principaux insectes pollinisateurs. La pollinisation est essentielle pour les écosystèmes puisque 70 à 80 % des plantes à fleurs se reproduisent grâce aux insectes pollinisateurs qui se nourrissent de nectar et de pollen. Ils sont dépendants et parfois même spécifiquement liés. La pollinisation est également un maillon essentiel de l'économie puisqu'environ 70% des plantes cultivées sont pollinisées par les insectes. La quasi-totalité des arbres fruitiers, des légumes et des oléagineux dépendent des pollinisateurs.

De plus, les papillons de jour ont un rôle fondamental dans les réseaux trophiques car les chenilles et les adultes sont des sources de nourriture pour de nombreuses espèces d'oiseaux et de mammifères. Plusieurs espèces de papillons entretiennent des relations étroites avec certaines plantes (certains papillons ne peuvent se reproduire que sur une seule espèce de plante appelée « plante hôte »). Ainsi, la présence d'un papillon, indique parfois la présence sur le site ou à proximité, de la plante hôte spécifique. Mobiles et particulièrement réactifs aux modifications des habitats, ce sont de bons indicateurs de la qualité des milieux à l'échelle du paysage ainsi qu'à des échelles plus locales.

❖ Pourquoi étudier l'avifaune ?

L'avifaune représente l'ensemble des espèces d'oiseaux. Les oiseaux sont de bons indicateurs de la structure et de la composition des paysages (Blonder 1975). Les différentes espèces d'oiseaux ont des régimes alimentaires variés (carnivore, omnivore, granivore, etc.). Certaines espèces sont spécialistes de milieux particuliers : certains oiseaux sont ainsi associés à des forêts matures et à la présence d'arbres à cavités comme les pics, ou ne peuvent se maintenir que dans des boisements de grande superficie comme le Pic noir ; d'autres espèces sont dépendantes de la présence d'espèces proies en grand nombre comme les mésanges ou les hirondelles ; certaines espèces aquatiques ne peuvent nicher que lorsque les végétations rivulaires sont suffisamment étendues comme la Foulque macroule ou le Grèbe castagneux. Ce sont ainsi de bons intégrateurs de la biodiversité globale réelle et potentielle d'un site.

❖ Pourquoi étudier les Amphibiens ?

Les Amphibiens comportent deux ordres : celui des anoures (sans queue) composé notamment des grenouilles et des crapauds, et celui des urodèles (avec queue) tels les salamandres et les tritons. Certains milieux leur sont particulièrement favorables : les plans d'eau permanents ou temporaires et les fossés humides en phase de reproduction, ainsi que les bosquets, les haies et les micro-habitats présents en sous-bois de zones boisées en phase d'hivernage (bois au sol, souches, feuilles mortes, etc.). D'après les résultats actualisés de la liste rouge, 23 % des espèces d'amphibiens sont menacées et 60 % sont en déclin en France métropolitaine. La destruction et la fragmentation des habitats mais aussi les pollutions physico-chimiques des milieux entraînent des diminutions importantes des effectifs et menacent ces espèces. **Toutes les espèces d'Amphibiens (ainsi que leurs habitats) sont protégées en France.**

❖ Pourquoi étudier les Reptiles ?

Les lézards, les tortues et les serpents sont inclus dans le groupe des Reptiles. Ces animaux sont très sensibles à la structure de la végétation. Ils apprécient les lisières et les zones exposées aux rayons du soleil à proximité de la végétation qui leur permettent de thermoréguler en journée et de se mettre à couvert en cas d'agression. Comme pour les Amphibiens, la destruction et la fragmentation des habitats entraînent des diminutions importantes des effectifs et menacent ces espèces. La tendance d'évolution des populations est au déclin. **Toutes les espèces de Reptiles (ainsi que leurs habitats) sont protégées en France.**

❖ Pourquoi étudier les Odonates ?

Les libellules, ou Anisoptères (= "ailes inégales"), et les "Demoiselles" ou Zygoptères (= Isoptères = "ailes égales") forment le groupe des Odonates. Les Odonates sont des organismes particulièrement liés aux **milieux humides**, même si certaines espèces peuvent fréquenter des milieux très variés. Ils mènent tous, en revanche, une vie aérienne à l'état adulte, aquatique à l'état larvaire, et sont carnassières à chaque stade de leur développement. En ce sens, ils sont de bons indicateurs du fonctionnement complexe et de la qualité des zones humides car ils réagissent rapidement à des modifications de leur milieu. Deux catégories d'habitats fréquentés par les Odonates se distinguent : les milieux d'eau stagnante (milieux lenticques) et les milieux d'eau courante (milieux lotiques). Les Odonates utilisent la végétation flottante, les débris végétaux ou les végétations rivulaires pour accrocher leurs œufs. Après éclosion, la larve va se développer dans le milieu aquatique et se transformer progressivement. La phase larvaire se termine par l'émergence, phase où la larve va se transformer en imago (adulte) en grimpant sur un support fixe en bordure de rive ou à quelques mètres. Après plusieurs heures, l'adulte prend son envol. Dans ce contexte, la **préservation des végétations rivulaires et aquatiques est primordiale** afin d'assurer la réalisation de l'ensemble du cycle biologique des espèces d'Odonates.

A ces groupes s'ajoutent les **Orthoptères**, considérés comme de bons bio-indicateurs dans le cadre des évaluations écologiques conduites dans les golfs.

❖ Pourquoi inventorier les Orthoptères ?

Les Orthoptères (qui regroupent les criquets, les grillons et les sauterelles) sont des insectes colonisant de très nombreux milieux terrestres, la plupart des espèces ayant néanmoins une affinité particulière pour les milieux ouverts, tels que les prairies. Ces insectes sont très sensibles aux variations de leur habitat. La composition des cortèges d'espèces observés dans certaines zones d'un golf apporte des informations sur les caractéristiques du milieu considéré ainsi que sur son évolution au regard des pratiques de gestion mises en place. L'étude des Orthoptères prend tout son sens dans un contexte golfique : les milieux herbacés (ainsi que leur gestion) occupent une place prépondérante dans l'écosystème d'un parcours. L'intensification des mesures de gestion des prairies, telles que la fertilisation, la fauche et le pâturage sont autant de facteurs qui peuvent entraîner à terme, une homogénéisation globale des communautés d'Orthoptères, dominées par les espèces les plus compétitives, ainsi que dans les cas les plus extrêmes, la diminution drastique des effectifs d'insectes.



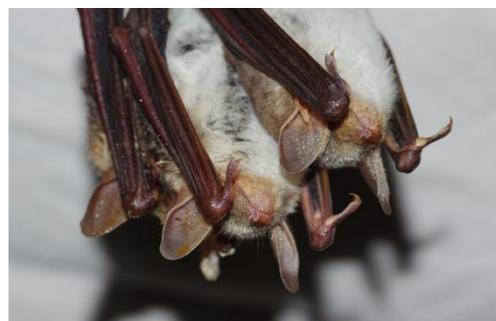
Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*)
 © R-L. Preud'Homme

Tous ces groupes taxonomiques sont complémentaires et permettent de diagnostiquer 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'observer les espèces remarquables et ordinaires.**

Si des milieux aquatiques ou zones boisées sont présents sur le golf, il est recommandé (mais non obligatoire) de réaliser également des relevés naturalistes pour les espèces de **Chiroptères** et d'indiquer **les habitats** dans lesquels elles ont été observées, particulièrement sur les golfs présentant des zones d'eau et de vieux boisements favorables à leur présence (via le Fichier Excel de saisie des données naturalistes).

❖ Pourquoi inventorier les Chiroptères ?

Les chiroptères (qui regroupent les espèces de chauves-souris) sont des animaux très mobiles, pouvant parcourir plusieurs kilomètres pour rejoindre un site de chasse. Elles sont particulièrement sensibles aux variables environnementales. Elles peuvent ainsi être présentes lorsque les conditions leur sont relativement favorables. Leur absence sur un site, ou du moins l'absence de certaines espèces, pourra orienter les mesures de gestion à prendre. Rappelons que les chauves-souris sont très sensibles aux traitements phytosanitaires, notamment aux insecticides puisqu'elles sont principalement insectivores en France métropolitaine. Elles sont également très sensibles à la modification et à la destruction de leurs habitats (gîte de reproduction, zones de chasse, transit et gîte d'hibernation).



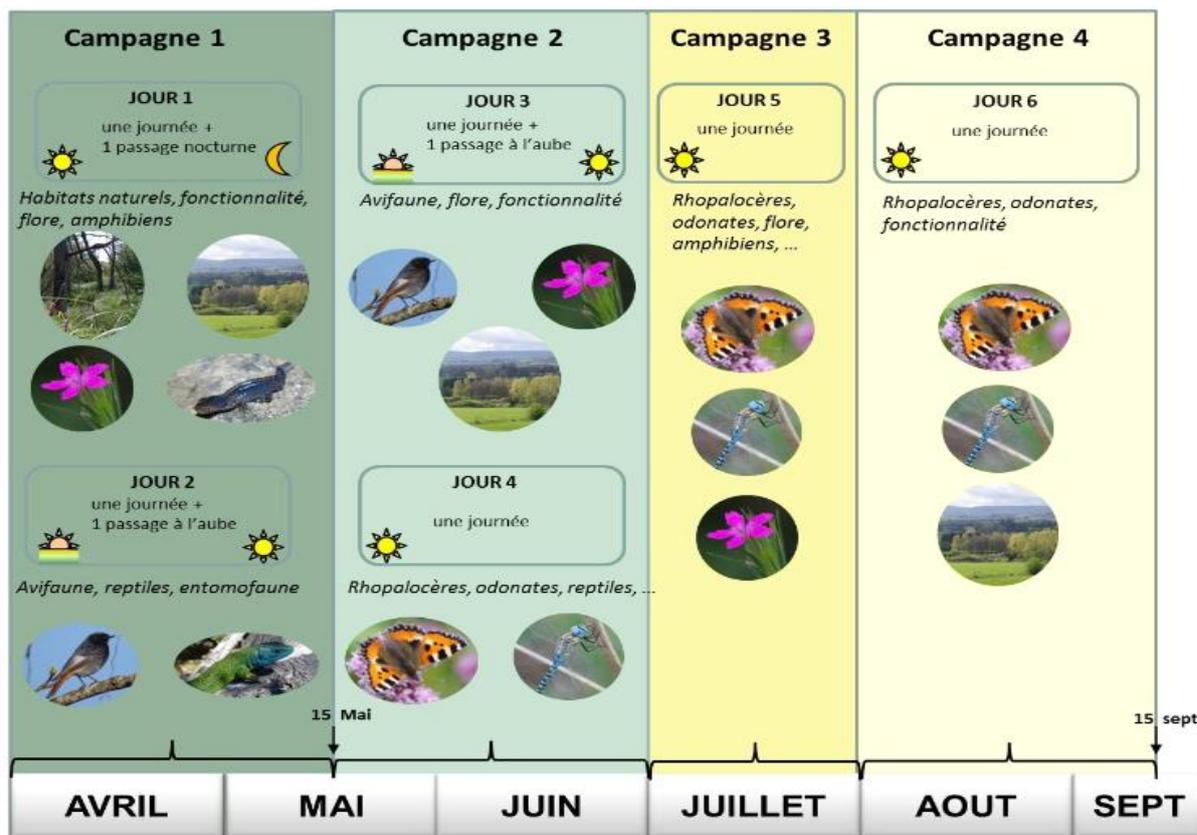
Grand murin (*Myotis myotis*) © P. Gourdain

Enfin, toutes les espèces de chauves-souris sont protégées sur le territoire national. De nombreuses espèces sont aujourd'hui menacées, notamment en lien avec la fragmentation et la disparition de leurs habitats ainsi que la pollution lumineuse, principalement dans les zones urbaines et périurbaines. *Remarque* : il est possible d'identifier les espèces de chauves-souris grâce à la pose d'un détecteur d'ultrasons et l'utilisation de logiciels spécifiques. Les chauves-souris émettent en effet des ultrasons pour chasser et se repérer dans leur environnement. Chaque espèce possède sa signature acoustique propre, ce qui permet de les identifier. Cette technique est la moins invasive et la plus efficace dans l'optique de détecter un maximum d'espèces en transit ou en chasse sur un site. Dans l'objectif de détecter un maximum d'espèces, l'effort d'échantillonnage pourra se concentrer sur les zones qui semblent les plus favorables à la chasse ou pressenties pour le transit ou la présence de gîtes de repos avec notamment à proximité de zones d'eau et/ou des zones boisées (et/ou d'arbres à cavités) favorables à leur présence.

3.2 Protocoles à suivre pour le niveau Argent

La collecte des données de terrain sera réalisée grâce aux **relevés naturalistes pour les groupes indicateurs** précédemment cités. **4 passages sur site seront nécessaires, représentant 6 jours de terrain** (globalement avril, mai-juin, juillet et fin août-début septembre en contexte de plaine. 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 ainsi que leurs habitats.

Périodes de relevés naturalistes pour le niveau Argent



4 Phase RESTITUTION : production des résultats



4.1 Les données naturalistes

4.1.1 La transmission des données

Le club reçoit de la structure naturaliste les données d'observation saisies dans le fichier dédié. Le club doit les transmettre à la ffgolf avant la fin de l'année en cours durant laquelle les relevés naturalistes ont eu lieu. Une fois par an, la ffgolf transmet l'ensemble des données au MNHN afin qu'il les intègre à l'INPN et les valorise.



4.1.2 Format des données

Un fichier de saisie est fourni au format tableur Excel contenant tous les champs à compléter. Les éléments constituant la base de données, ou jeu de données, sont ainsi présentés en 6 feuilles Excel :

- **1^e feuille : « Lisez-moi »** correspond au mode d'emploi des codes couleurs et fournit les explications des codes couleurs et comment utiliser le tableau de saisie.
- **2^e feuille : « Métadonnées »** donne les informations relatives à l'ensemble des données c'est-à-dire aux jeux de données « Espèces » et « Habitats ».
- **« 3^e feuille : « nomenclature »** donne les détails et les explications des libellés courts proposés dans les choix multiples de certains champs.
- **4^e feuille : « Espèces » correspond aux données d'occurrence taxons.** Cette feuille est obligatoirement renseignée.
- **5^e feuille : « Habitats » correspond aux données d'occurrence habitats.** Cette feuille est obligatoirement renseignée pour le niveau *Argent*.
- **6^e feuille : « Extrait_TaxRef »** : est un extrait du référentiel taxonomique TaxRef V.10.0 correspondant aux taxons présents en France métropolitaine pour les groupes usuellement observés et demandés dans la méthodologie décrite dans ce document. Il est possible de s'y reporter pour trouver le nom d'espèces à saisir par exemple.
- **7^e feuille : « EUNIS 2 »** est un extrait d'EUNIS pour les habitats présents en France. Il est possible de s'y reporter pour trouver les codes EUNIS correspondant aux observations réalisées.

⇒ **SEULES LES FEUILLES « Métadonnées », « Espèces » et « Habitats » SONT A COMPLETER OBLIGATOIREMENT. Les autres feuilles sont données à titre d'information pour notamment permettre des recherches et/ou vérifications. Par simplicité, l'ensemble du fichier de saisie est fourni à la ffgolf.**

Les éléments sont détaillés dans le document de cadrage à destination des structures naturalistes.

4.1.2.1 Pourquoi une base de données au format unique ?

Toutes les données récoltées dans le cadre de l'étude écologique du club sont amenées à **intégrer l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) dans un processus d'amélioration des connaissances de la biodiversité des golfs à l'échelle nationale.** Or l'INPN est réalisé grâce à la mise en commun des données d'observation de taxons récoltées et/ou gérées par de nombreux organismes (voir <https://inpn.mnhn.fr>). Préalablement à cette intégration, **la constitution d'une base de données spécifique « golfs » est nécessaire pour mener des analyses sur les jeux de données agrégés** dans le cadre spécifique du Programme national d'études de la biodiversité des golfs. Cette mise en commun nécessite une cohérence entre les jeux de données, c'est pourquoi tous doivent être construits selon un format commun unique et suivre un standard d'échange de données (Jomier et al 2016) : le standard INPN.

4.1.2.2 Respect de la charte INPN

Le MNHN organise la synthèse et la validation et assure la diffusion des données intégrées dans l'INPN. Cette diffusion est respectueuse des producteurs de données grâce à la charte INPN, en assurant une traçabilité complète de l'origine des données. Le MNHN produit et diffuse, conformément à ses missions, des cartes thématiques ou de répartition des richesses répertoriées à l'échelle nationale, par trois entrées géographiques : administrative (communale et supra), zones patrimoniales (espaces protégés, zones d'inventaire, etc.) et mailles.

La charte INPN permet de définir les **conditions liées à la diffusion de(s) jeu(x) de données.** Tous les clubs engagés, et de fait les structures naturalistes qui les accompagnent dans le Programme, respectent une charte unique signée par la ffgolf. La ffgolf est apparaît parmi les contributeurs de l'INPN mais le club reste propriétaire de la donnée observée sur son site. Les structures naturalistes intervenantes, producteurs de la donnée observée, se conformeront à la charte INPN signée entre la ffgolf et le MNHN. **Des éléments explicatifs sont annexés à la Charte INPN signée par la ffgolf.**

4.1.3 Valorisation des données naturalistes

En plus de contribuer à l'amélioration de la connaissance sur le patrimoine naturel français, l'intégration de ses données à l'INPN apportent plusieurs avantages.

4.1.3.1 À l'échelle du club

Des contrôles sont effectués sur les jeux de données lors du processus d'intégration permettant ainsi au fournisseur de données d'améliorer la fiabilité de sa propre base de données. Le processus de validation et les aspects liés à la valorisation des données sont décrits dans les éléments explicatifs annexés à la Charte INPN.

4.1.3.2 À l'échelle de la filière du golf

Les données intégrées à l'INPN peuvent être valorisées de plusieurs manières :

- sous forme **d'indicateurs de biodiversité** générés en fonction des questionnements : **faire un état des connaissances** (diversité des espèces relevées sur les golfs, etc.), **mettre en perspective des enjeux écologiques, pointer les zones et les espèces sur lesquelles il convient de porter une attention particulière** ;
- il est possible de croiser ces données avec celles des zonages et d'inventaire (ZNIEFF, espaces protégés, etc.) afin de mettre en perspective les enjeux de biodiversité sur les golfs au regard des enjeux du territoire (contribution du golf à la biodiversité nationale, par rapport à la biodiversité environnante, etc.)

Les possibilités de valorisation sont multiples et dépendent des besoins et des problématiques identifiés sur les golfs étudiés. Ces analyses peuvent par exemple permettre d'intégrer des mesures de conservation dans le cadre de travaux et d'aménagements futurs du golf.

4.1.3.3 À l'échelle nationale

Les données intégrées à l'INPN sont mobilisées notamment pour les **programmes de connaissance et de conservation** portés par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (MEEM) et les différents programmes nationaux portés par le MNHN : inventaires nationaux de répartition (Atlas des lagomorphes, des rhopalocères, etc.), les listes rouges, l'évaluation du réseau Natura 2000, les Plans nationaux d'action (PNA), les indicateurs ONB, etc.

4.2 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** (c'est-à-dire avant la rédaction du rapport). Un rapport d'expertise est rédigé par la structure naturaliste pour présenter au club son analyse des données récoltées et les enjeux écologiques estimés. **Un rapport « type » est transmis en amont à la structure naturaliste.** Il a pour vocation d'homogénéiser le format des rendus aux structures golfiques et d'accompagner les structures naturalistes dans les attendus du Programme.

La rédaction du rapport, la saisie des données et les campagnes de terrain représentent environ 12 jours au total.

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

Dans le rapport attendu, les écologues proposent une **analyse des enjeux écologiques** à dire d'expert au travers du lien entre les espèces et les habitats naturels observés ainsi qu'au travers de la gestion mise en place par le golf. Des préconisations simples de gestion pourront être conseillées au club pour préserver les espèces observées, notamment les espèces patrimoniales, et améliorer les potentialités d'accueil du site.

Le club reçoit le rapport **avant la fin de l'année** de réalisation de l'étude écologique et **le transmet à la ffgolf.**

4.3 Présentation des résultats et accompagnement du club

Le club organise une réunion de restitution (1/2 journée supplémentaire) au cours de laquelle la structure naturaliste lui présente les résultats obtenus. **Cette réunion (en salle et/ou sur le terrain) est requise pour obtenir le niveau** car ce moment est l'occasion pour les structures d'échanger sur les résultats et pour la structure naturaliste d'expliquer les recommandations simples à mettre en œuvre sur le golf pour maintenir voire préserver les espèces observées, notamment les espèces patrimoniales, et améliorer ses potentialités d'accueil.

Cette réunion peut également être l'occasion **d'envisager le déploiement d'actions pour valoriser le travail réalisé et le patrimoine naturel du golf** auprès des joueurs, des salariés, des acteurs publics locaux, des médias et du grand public. Exemples : création de supports de communication (livrets, panneaux, affiches...), communication digitale (site internet, newsletter, réseaux sociaux...), communication événementielle (exposition, visites organisées...), relations médias (communiqué de presse...), communication interne (formation, réunions, mise en place d'une commission dédiée...).

La date de cette réunion doit être reportée dans le tableau de bord ci-après pour attester de son organisation.

De plus, il est conseillé de prévoir l'organisation d'une 1/2 journée supplémentaire dans les mois suivants la réunion de restitution pour faire un bilan des actions mises en œuvre et des éventuelles difficultés rencontrées. La structure naturaliste pourra ainsi accompagner le club dans la mise en œuvre des préconisations de gestion et d'aménagement et des éventuels changements de pratiques.

5 Phase OBTENTION : contrôle et validation du niveau Argent



Dès lors que la ffgolf a reçu le rapport, le fichier Excel de saisie des données naturalistes et le tableau de bord, la ffgolf délivre :

- le label du niveau Argent et l'autorisation d'utilisation du logo associé,
- le kit de communication* permettant de promouvoir sur site l'obtention du niveau au sein de sa structure.

La cartographie de visualisation des clubs engagés figurant sur le site internet de la ffgolf est mise à jour et le club apparaît comme ayant « validé » son niveau : [Environnement > Biodiversité > Programme golf pour la biodiversité](#)

Le niveau est obtenu pour 5 ans mais le club pourra envisager la suite de son engagement avant le terme des 5 ans. Le club est en effet encouragé à poursuivre l'engagement initié en continuant son processus d'amélioration des connaissances et des pratiques favorables à la biodiversité vers le niveau suivant du Programme (Or). Il pourra faire appel à la structure naturaliste pour l'accompagner et le conseiller dans cette future étape.



Pour envisager le niveau Or, il est indispensable que la structure golfique conduise des actions de sensibilisation à la suite de l'obtention du niveau Argent auprès :

- ✓ **du personnel du golf**, en particulier les équipes terrain, pour les impliquer dans la démarche et en faire des ambassadeurs de la connaissance et de la protection du patrimoine naturel du golf auprès des joueurs et de la collectivité en général.
- ✓ **des joueurs**, par le partage des connaissances, la valorisation du patrimoine naturel du golf, l'explication des choix de gestion et leurs implications environnementales pour la préservation de la biodiversité.

*le kit de communication est actuellement en cours de réalisation. Son contenu n'est pas encore déterminé.

Bibliographie

Blondel, J. (1975). L'analyse des peuplements d'oiseaux, éléments d'un diagnostic écologique I. la méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs (EFP), La Terre et la Vie, 29, 533-289 accessible : http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/58479/LATERRETLAVIE_1975_4_533.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Jomier, R. Chanet, C., Clair, M., De Mazières, J., Robert, S., Vander, E., Vest, F., Standard de données occurrences de taxons INPN version 3.0 – plateforme thématique du SINP : Définitions et recommandations de mise en œuvre, MNHN/SPN, 2016, 89pp. https://inpn.mnhn.fr/docs/standard/StandardDonneesINPNv3_0.zip

Roquinarç'h O., Lacoëuilhe 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. http://spn.mnhn.fr/spn_rapports/archivage_rapports/2017/SPN%202017%20-%205%20-%20Rapport-IQE-GN-2016-VFINALE.pdf

Tableau de bord de validation du niveau Argent

Le tableau de bord suivant résume les phases clés du processus et permet de contrôler leur exécution jusqu'à l'obtention du niveau *Argent*. Les dates correspondant à la réalisation de chaque phase doivent être indiquées dans le tableau dans la colonne « Date de vérification ». Vous pourrez vous reporter aux pages indiquées pour plus de détails.

Nom du club :

Nom de la structure naturaliste :

Points à vérifier par le club	Date de vérification
1. Commanditer une expertise écologique respectant le document de cadrage technique niveau <i>Argent</i> avec une structure naturaliste locale (Page 8) <i>Commentaires du club :</i>	
2. Signer la lettre d'engagement ffgolf (qui vaut adhésion à la Charte INPN signée par la ffgolf – page 9)	
3. Compléter et transmettre le questionnaire « Etat des lieux » niveau <i>Argent</i> à la ffgolf et à la structure naturaliste locale (page 9) <i>Commentaires du club :</i>	ffgolf : Structure naturaliste :
Validation ffgolf : Niveau <i>Argent</i> « en cours »	
4. Permettre à la structure naturaliste de réaliser les relevés naturalistes demandés dans le document de cadrage technique niveau <i>Argent</i> (page 10)	Passage 1 : Passage 2 : Passage 3 : Passage 4 :
5. Récupérer le fichier Excel de saisie des données naturalistes (page 14)	
6. Récupérer le rapport d'expertise de la structure naturaliste (page 15)	
7. Organiser une réunion de présentation des résultats obtenus par la structure naturaliste et de mise en perspective de la gestion actuelle avec les préconisations proposées (page 15) <i>Commentaires du club :</i>	
8. Transmettre le rapport d'expertise et le fichier Excel de saisie des données naturalistes et le présent tableau de bord à la ffgolf (page 13)	
Obtention du Niveau <i>Argent</i> pendant 5 ans	

Avez-vous des remarques ou questions complémentaires à soumettre concernant le Programme golf pour la biodiversité ?

.....

.....

.....



Pour valider l'obtention du niveau *Argent*, ce tableau de bord doit être complété et transmis à la ffgolf avec le fichier Excel de saisie des données naturalistes et le rapport d'expertise :

- Par courrier à : ffgolf - Cellule Environnement, 68 rue Anatole France, 92309 LEVALLOIS-PERRET
- Par e-mail à : environnement@ffgolf.org



4

GOLF &
ENVIRONNEMENT

4.1 RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

C'est dans le respect de son environnement naturel que LA JARNE prépare son extension.

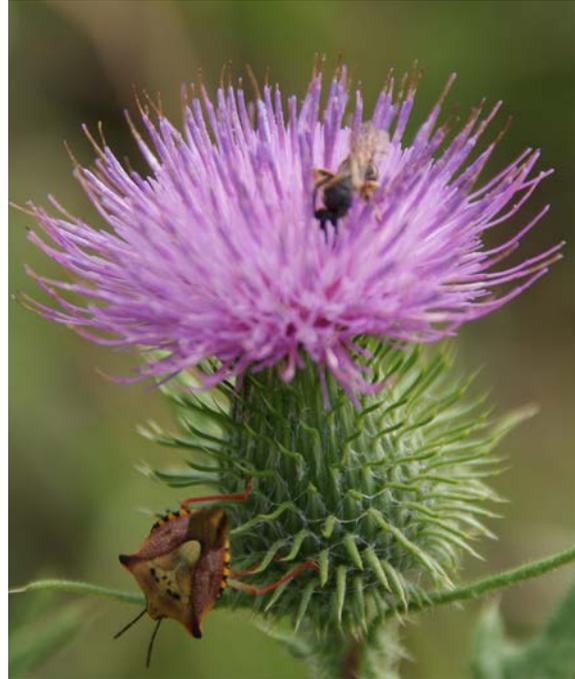
Notre sport est sans doute un des plus proches de la nature puisqu'il y est totalement intégré.

Les hommes qui y travaillent sont tous formés et sensibilisés à cette responsabilité.

Un terrain de golf n'est pas seulement un parcours sportif ; il est surtout un espace naturel qui contribue, souvent à proximité des villes, à la protection de l'environnement.

Notre structure golfique valorise le territoire dans une logique de développement durable.

Sur les zones nouvelles de l'extension qu'elle valorisera, elle prendra en compte, comme pour l'existant, le code de l'environnement en matière de protection de la nature et d'utilisation de l'eau, notamment à travers le respect de la charte sur l'eau de la Fédération Française de Golf. De par notre affiliation à la FFG, nous sommes directement engagés et concernés par la convention liée au programme golf pour la biodiversité signée avec le Muséum National d'Histoire Naturelle.



4.2 GESTION ENVIRONNEMENTALE

S'engager autour de l'environnement pour préserver l'avenir de nos enfants est un des enjeux actuels de notre monde que la COP21 et le Plan Ecophyto 2 ont mis en évidence.

Depuis 2004, La nouvelle charte « Golf et Environnement » (réactualisée le 16 septembre 2010) a pour objectif de poursuivre la démarche en faveur de la préservation de la ressource en eau et de la biodiversité dans les golfs :

- Incitation à diminuer de 30 % les volumes d'eau
- Bonne utilisation des produits phytosanitaires et réduction par l'utilisation de la lutte alternative.
- Intégration du golf dans les sports de nature
- Nouvelles exigences des ministères (bilans annuels) en matière de qualité de l'eau
- Nouveau cadre (à mettre en œuvre) pour la récupération des eaux usées
- Mise en place d'un réseau national d'épidémiologie-surveillance des surfaces engazonnées avec des interlocuteurs régionaux





5

GESTION DE L'EAU

5.1 RESSOURCE UTILISÉE :

L'arrosage du parcours sera effectué à partir d'un forage agricole qui atteint 25 à 30 m de profondeur. Cet ouvrage exploite la nappe de l'Aunis correspondant aux calcaires du Jurassique supérieur. Aucune baisse de productivité de l'ouvrage n'est constatée en été.

Un ancien puits est également présent sur le site, dans la cour du club house. Il a été creusé dans les niveaux calcaires ; les roches sont visibles sur les parois. Le niveau statique de la nappe a été mesuré à 1,72 m le 5 juin 2007. La profondeur totale du puits est de 2,82 m. Il n'est pas exploité.

Le forage est utilisé pour l'arrosage du golf et le lavage des machines. Une pompe immergée est disposée au fond du forage. Son débit est de 60 m³/h. le forage a été réalisé il y a plus de 25 ans et la pompe a été installée il y a 10 ans. Celle-ci a toujours fonctionné correctement. La station de pompage alimente directement le réseau d'arrosage, aucune réserve d'eau n'est présente sur le site. Un réseau d'irrigation enterré est en place sur tout le parcours.

Il n'y a pas d'obstacle d'eau ni de système de drainage sur le parcours.

Bien que le site soit implanté à proximité d'un marais, aucun problème de rétention ou d'inondation n'est rencontré en hiver.

5.2 BAISSÉ DE LA CONSOMMATION

L'extension se fera en limitant les surfaces arrosées. Les surfaces dédiées au jeu, les départs, les fairways et les greens sont volontairement inférieurs à la norme habituelle.

Nous favoriserons le choix de cultivars de gazons résistants au manque d'eau.

Nous utiliserons du matériel d'arrosage moins consommateur d'eau et d'outils de pilotage de la ressource pour obtenir une irrigation raisonnée.

5.3 DIMINUTION DES PRÉLÈVEMENTS

La ressource utilisée pour l'arrosage du golf, la nappe de l'Aunis, est largement exploitée pour l'irrigation et l'alimentation en eau potable. Compte tenu de la faible superficie du site, les besoins du golf pour l'arrosage sont faibles et l'influence du prélèvement est négligeable par rapport aux multiples sollicitations des autres usages.

Pour le prélèvement supplémentaire de l'extension, la ressource utilisée actuellement semble la mieux adaptée.

Sur les 11,8237 hectares prévus pour l'extension, 1,8222 ha seront consacrés à la pratique du sport ; les autres seront, comme sur l'existant, gérés de façon éco responsable : par notre affiliation à la FFG, nous sommes concernés par la Charte Nationale, principalement sur la gestion quantitative de l'eau.





6

UNE ÈRE NOUVELLE



Extension du golf et de locaux propres à l'exploitation.

En accompagnement des projets de l'association et dans le cadre d'une affectation par la commune, du site dédié aux sports loisirs et tourisme, un programme de développement sera porté par les acteurs du complexe de sport et de loisirs de Pique fesse.

La ferme historique de Pique fesse sera rénovée et destinée aux différents accueils de loisirs.

6.1 PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT

La ville de LA JARNE contribue, avec le pôle de loisirs, à la dynamique touristique et à valoriser le territoire en proposant un ensemble d'activités concentrées sur le même site qui seront complémentaires à l'offre littorale, à la fois pour un public intra-Communauté d'Agglomération mais également extérieur (groupes, séjours d'agrément, etc.).

Un hébergement à définir est envisageable. Il profitera sur place du golf de 9 trous et de son extension, des tennis, de la proximité de l'équitation, du Vertigo Parc, et plus généralement du littoral de CHATELAILLON, d'ANGOULINS, d'AYTRE et de l'offre patrimoniale de LA ROCHELLE.



6.2 ÉCONOMIQUE

Cette structure golfique de proximité est économiquement viable et créatrice d'emplois. L'extension et son programme de développement doivent générer, en plus des 13 emplois actuels, 3 emplois permanents et 2 emplois saisonniers.

Elle valorise un territoire en complétant l'offre sportive locale, participant ainsi à l'attractivité touristique.



7

LE GOLF
VRAIMENT
POURTOUS

Cette nouvelle structure golfique, en prenant en compte le développement durable dans ses dimensions sociale et environnementale, va permettre l'accès au sport du plus grand nombre et notamment à ceux qui, pour des raisons sociales, culturelles, physiques ou financières n'y ont pas facilement accès :

- Proche des lieux de vie
- Peu onéreuse
- Facile et rapide à jouer, elle a vocation à renforcer l'accessibilité à la pratique du golf.

Cet équipement aura un rôle structurant dans la démarche d'ouverture du golf à toutes les strates de la population.

7.1 MIXITÉ SOCIALE

Cette structure golfique de proximité est un équipement ouvert à tous les publics, pour débiter et s'entraîner mais aussi performer. Bon marché, facile et rapide à jouer, elle crée du lien social en proximité urbaine et est structurante au plan local.

Le golf de LA JARNE facilite la pratique du golf par tous les publics, surtout les scolaires et les jeunes, jouant ainsi un rôle social.

Les objectifs publics prioritaires suivants seront particulièrement ciblés ::

7.1.1 Actions tous publics

- **Initiation gratuite**, tous les dimanches matins, encadrée par le pro du club ; avec prêt de matériel.

- **Journées « Tous au golf » :**

Pendant six jours, nous proposerons une heure d'initiation gratuite (plusieurs créneaux horaires par jour) dispensée par un professionnel à tous ceux qui le souhaitent.

- **Opération «Elles swingent » :**

Journées réservées aux femmes ; elles seront prises en charge par des membres féminins (marraines) qui accompagneront ces débutantes pour des séances de découverte.

Essayer le golf est souvent l'occasion de supprimer des idées reçues sur le coût de la discipline et le côté élitiste qui l'entoure. Notre club est très familial et les femmes sont sensibles à cette dimension car le golf est l'un des rares sports qui permet à toute la famille de jouer.

Dans le cadre de la RYDER CUP, fin septembre, une opération avec le conseil départemental est programmée. Elle s'intitule « une autre vision du Golf »

7.1.2 Actions vers les jeunes

En plus de l'école de sport qui regroupe, tous les mercredis et samedi, quarante enfants, voici quelques exemples d'actions réalisées, en cours et à venir :

- L'accueil des enfants et des jeunes scolarisés sera renforcé. Ils pourront bénéficier de séquences d'initiation attractives dont le programme est adapté. L'encadrement dispose des qualifications requises (professeur diplômé – brevet d'état 2° degré).

- Journée d'initiation pour le centre aéré La ruche en 2017 : 40 enfants concernés.

- Passeport découverte avec les villes d'AYTRE, CHATELAILLON et LA JARNE : initiation pour des enfants de 8 à 12 ans ; depuis 2010, 60 enfants concernés. Opération reconduite et élargie en 2017.

- Reconduction, en mai 2019, d'une opération à forte valeur pédagogique réalisée depuis 2010 qui a rencontré un vif succès : initiation de 180 jeunes par saison des classes de 5ème des collèges de la communauté de communes



7.1.3 ACTIONS EN FAVEUR DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP ET DU SPORT ADAPTÉ :

Le sport adapté est l'une des deux composantes du handicap et s'adresse aux personnes déficientes mentales et/ou psychiques.

Des opérations sont régulièrement organisées : « Ouverture vers le sport adapté » réalisée avec leurs éducateurs sur le terrain du golf de LA JARNE qui met gracieusement ses installations à leur disposition pour leur permettre de s'initier à cette discipline.

Des membres de la Section Golf du Gazelec de la Rochelle ont encadré très souvent cette activité.

Les invités à ces journées sont issus de différents établissements, foyers, instituts et associations du département de la Charente Maritime.

7.1.4 ACTION EN FAVEUR DU SPORT SANTE

« Golf et Environnement sont en étroite relation avec la santé ; jouons cette partie tous ensemble »

Dans le cadre de ce programme santé, c'est une vraie volonté qui se réalise d'offrir, par la socialisation, un espace convivial de prévention destiné aux personnes ayant des antécédents de maladies cardiovasculaires. » mais aussi à toute une population en recherche de bien être.

Les équipes médicales de Cardiocéan et de Bio 17 ont été particulièrement sensibles à l'état d'esprit qui anime l'association Golf La Rochelle Sud. En effet la pratique de ce sport se déroule dans un environnement où l'usage des herbicides et pesticides y est proscrit et où la bio diversité est encouragée par une gestion éco-responsable. (Titulaire du Label Argent du programme « Golf pour la bio diversité FFGolf, Muséum d'Histoire Naturelle et LPO).

Par convention, il a été décidé la création et l'organisation d'une filière santé pour développer le maintien des acquis après un séjour en clinique ; l'objectif est de permettre de lutter contre la difficile adhésion à l'activité physique et de favoriser l'efficacité des programmes de réadaptation dans le cadre du sport sur ordonnance.





8

ANNEXES

NOUVELLE CHARTE NATIONALE GOLF ET ENVIRONNEMENT.

PLAN DE FERTILISATION.

DESCRIPTIF FERTILISANTS.

DESCRIPTIF LUTTE ALTERNATIVE.

GUIDE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DES ESPACES
GOLFIQUES.

ANALYSE DE SOL

INVENTAIRE LPO

Une sensibilisation accrue, des 1^{ers} résultats concrets, des engagements durables.

1^{er} rapport quinquennal : présentation

Préservation de la ressource en eau - Étude quantitative



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

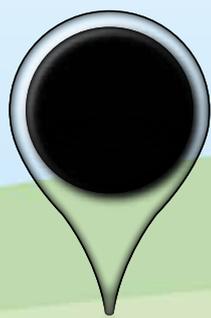
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,
DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

MINISTÈRE DES SPORTS, DE LA JEUNESSE,
DE L'ÉDUCATION POPULAIRE ET DE LA VIE ASSOCIATIVE

ffgolf®

Golf et nature, une longue histoire,

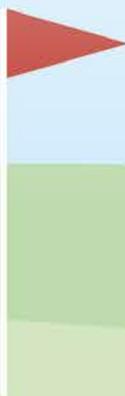
Le golf en France est constitué de plus de 700 équipements golifiques répartis sur 33 000 hectares d'espaces naturels. Les interactions avec la nature régissent la vie d'un golf et l'eau y joue un rôle central. Aussi, chaque golf est un assemblage unique de structures, d'un environnement naturel, de conditions climatiques, d'équipements de gestion et d'objectifs. S'il est impossible d'établir un modèle unique pour tous les golfs, le premier rapport, réalisé par la Fédération française de golf dans le cadre de la Charte nationale golf et environnement, permet en revanche de mettre en lumière les pratiques actuelles en matière de gestion de l'eau.



90%

des golfs utilisent pour l'arrosage une eau impropre à la consommation humaine

(eaux de surface, souterraines, pluviales, usées et traitées par stations d'épuration, agricoles...). Seuls 10% de golfs ont recours à l'eau potable.



-20%

De 2006 à 2010, les consommations d'eau des golfs provenant du réseau public ont baissé de 20%.

Cette diminution doit se poursuivre, notamment grâce au développement de nouveaux outils de gestion plus performants.



422 000

La ffgolf compte plus de 422 000 pratiquants licenciés.

Un nombre qui a augmenté de 40% en 12 ans, plaçant le golf au 4^e rang des activités sportives individuelles les plus pratiquées en France.



100

petites structures seront construites d'ici à 5 ans

: un type de golf à l'empreinte environnementale faible pour accompagner le développement du golf suscité par l'accueil de la Ryder Cup 2018 au Golf National.



-14%

c'est la réduction en moyenne

sur les 5 dernières années des consommations globales en eau par les golfs.

VRAI

FAUX

L'arrosage des parcours de golfs

Toutes les surfaces de jeu d'un golf sont arrosées

FAUX Si un golf de 18 trous comprend environ 50 hectares de terrain, seulement 25% en moyenne sont susceptibles d'être arrosés, intégrant prioritairement les greens et les départs qui ne représentent quant à eux que 2 hectares. La partie restante est constituée de zones naturelles peu entretenues et intactes où la biodiversité peut s'épanouir librement.

Les golfs réduisent leur consommation d'eau

VRAI Les golfs ont entrepris de nombreux efforts. Au global, les consommations de l'ensemble des golfs ont baissé de 14% en 5 ans. L'investissement croissant des golfs dans des technologies plus performantes et la recherche de nouvelles solutions devraient contribuer à poursuivre cette dynamique positive.

Les golfs ne sont pas tous de gros consommateurs d'eau

VRAI Près de 70% des golfs consomment moins que la moyenne nationale mesurée à 25 000 m³ par tranche de 9 trous. Pour les plus gros consommateurs, l'eau utilisée provient de canaux ou encore de stations d'épuration. Ces deux origines de l'eau ne souffrent pas de conflits d'usages.

Les golfs consomment l'équivalent en eau de milliers d'habitants

FAUX Seuls 10% des golfs utilisent l'eau du réseau public (eau potable). Le coût de l'eau publique est une charge importante pour les golfs qui sont contraints de l'utiliser, ils sont très vigilants à sa meilleure utilisation et à la maîtrise de son modèle économique. L'étude révèle que leur consommation d'eau

publique a baissé de 20% en 5 ans. Un golf de 9 trous a consommé en moyenne en 2010, l'équivalent de la consommation d'eau d'une commune de 350 habitants.

Les golfs polluent et détruisent l'environnement

FAUX Beaucoup de golfs, au travers de leur dessin architectural et de leur lieu d'implantation, valorisent l'environnement. Par le biais de leurs zones humides et de leurs zones naturelles, ils assurent en milieux urbains des continuités écologiques et contribuent à une meilleure qualité de l'air. L'épanouissement de leur biodiversité tend à prouver que ces sites sont gérés sainement et que les professionnels qui en ont la charge agissent en véritables gardiens de la nature.

un futur qui nous engage

RESSOURCES	% GOLFS	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS	CONSOMMATION MOYENNE **	ÉVOLUTION ***
Eau publique	10%	Raccordement aisé, très bonne qualité de l'eau	Coût de l'eau le plus élevé, conflits d'usages*, image négative	21 200 m³/an	-19,90%
Eau souterraine	41%	Coût de l'eau	Conflits d'usages*, accessibilité (autorisation de forage), disponibilité de la ressource	24 400 m³/an	-15,20%
Eau de surface	17%	Coût de l'eau	Conflits d'usages*, eau de qualité variable, disponibilité de la ressource	25 200 m³/an	-13,30%
Eau retenue (alimentée par les eaux pluviales)	23%	Autonomie, sans conflits d'usages	Coût du système de drainage, coût de création de la retenue	14 800 m³/an	-2,40%
Eau brute (canaux d'irrigation)	3%	Sans conflits d'usages, prix de l'eau, disponibilité de la ressource	Complexité liée au raccordement au canal	92 800 m³/an	-14,10%
Eaux usées recyclées	3%	Eau sans conflits d'usages, coût inférieur à l'eau potable, très bonne qualité de l'eau, garantie d'approvisionnement	Complexité réglementaire, complexité administrative, complexité technique, coût d'expérimentation élevé	61 200 m³/an	-4,60%

* Ressource locale limitée et usages réglementés • ** Consommation moyenne de 2006 à 2010 par tranche de 9 trous • *** Évolution des consommations de 2006 à 2010

Une base concrète de travail

Le 1^{er} rapport quinquennal de la Charte est le résultat d'une enquête nationale quantitative menée par la ffgolf en 2010-2011 à laquelle 54% des clubs ont répondu. Il consolide des données relatives à la période 2006 à 2010 et dresse l'état des lieux quantitatif de la préservation de l'eau le plus complet à ce jour. Véritable photographie témoin des efforts collectifs déjà menés, il constitue une base concrète de travail définissant des pistes de sensibilisation et les actions à entreprendre pour les années à venir.

Le choix de la ressource en eau : plusieurs accès possibles, une sensibilité variable

Les eaux les plus utilisées par les golfs sont les eaux souterraines et les eaux de surfaces (81%). Selon les territoires, ces ressources sont plus ou moins disponibles et donc sujettes à des conflits d'usages. Par la signature en 2006 de la première Charte sur l'eau puis de la Charte nationale golf et environnement en 2010, la filière du golf s'est engagée, aux côtés des ministères de l'Écologie, de l'Agriculture et des Sports, à déployer ses meilleurs efforts pour préserver la ressource en eau. En contrepartie, l'État lui garantit l'utilisation même en cas de sécheresse de ces eaux pour arroser à minima les greens, zones essentielles au jeu, et préserver ainsi son patrimoine économique.

Seuls 10% des golfs ont recours à l'eau du réseau public pour l'arrosage des parcours. Les recherches d'économies d'eau et de solutions alternatives prévues dans la

Charte concernent prioritairement ces golfs. L'étude démontre qu'ils ont déjà intégré cet enjeu avec des consommations en baisse de 20% en 5 ans.

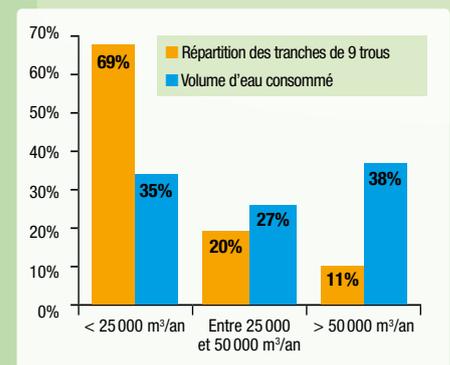
Il faudra poursuivre les efforts actuels pour réduire encore la consommation globale d'eau des golfs mesurée à -14% en 5 ans et les aider à accéder sur la durée à des solutions alternatives. Cette transition vers un approvisionnement toujours plus pertinent et maîtrisé pourra être réalisée par les golfs avec le soutien des Agences de l'eau.

Les ressources en eau des golfs

La réutilisation des eaux usées traitées par les stations d'épuration et la récupération des eaux de pluie (stockage) constituent des solutions d'arrosage véritablement pertinentes en termes de développement durable et sans conflits d'usages.

Les contraintes financières, techniques et réglementaires de ces solutions demeurent complexes pour les golfs. Seule une volonté politique forte fera progresser l'utilisation de ces ressources, à l'instar d'autres pays (États-Unis, Espagne, Tunisie...) ayant déjà pris ce virage ambitieux pour la préservation tant quantitative que qualitative de la ressource en eau.

Des consommations hétérogènes d'eau : des défis différents selon les régions



Les relevés de consommations d'eau des golfs ont permis d'évaluer la consommation moyenne nationale d'eau à 25 000 m³ par an et par tranche de 9 trous.

Ils révèlent également que près de 70% des golfs ont une consommation inférieure à la moyenne nationale et que cette part représente environ 35% de l'eau utilisée chaque année. A contrario, 11% des golfs ont une consommation supérieure à 50 000 m³ par tranche de 9 trous, représentant 38% de la ressource annuelle consommée. Cette inégalité est corrélée aux conditions climatiques très différentes entre le nord et le sud de la France.

Un défi sportif tout au long de l'année

Un parcours de golf doit évoluer naturellement au fil des saisons, tout comme le défi sportif qu'il propose. L'arrosage se doit d'être raisonné, au prix d'un gazon en apparence grillé l'été. Si cet aspect visuel peut choquer, il n'altère pas l'intérêt sportif d'un parcours. Un tel parti pris peut conduire à des économies d'eau substantielles. La ffgolf et la filière golf devront sensibiliser les joueurs pour favoriser de leur part une meilleure acceptation de ce qu'est un parcours de golf naturel.

RELATION ENTRE LES VARIABLES CLIMATIQUES ET LES CONSOMMATIONS D'EAU DES GOLFS

Pluviométrie et températures par région (données 2006-2010)

Températures maxi moyennes de 2006 à 2010 (sur les périodes d'arrosage mai à septembre)

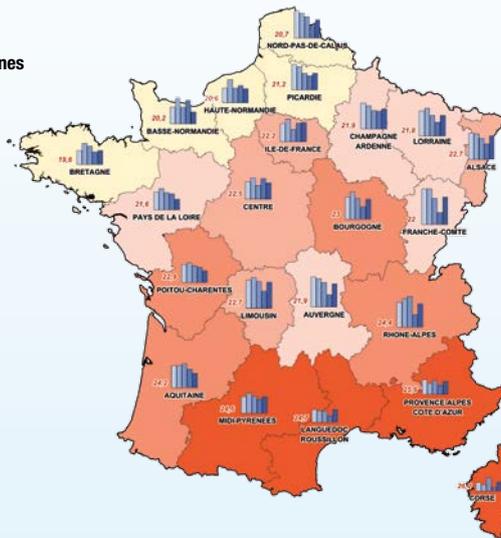
(sur les périodes d'arrosage mai à septembre)

- 24,6 à 26,21 (4)
- 22,9 à 24,6 (4)
- 22,2 à 22,9 (4)
- 21,6 à 22,2 (5)
- 19,6 à 21,6 (5)

Niveaux de pluviométrie de 2006 à 2010 (sur les périodes d'arrosage mai à septembre)

(sur les périodes d'arrosage mai à septembre)

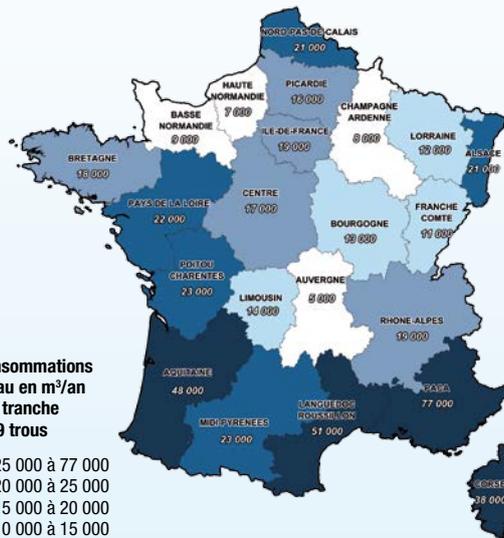
- 2006
- 2007
- 2008
- 2009
- 2010



Consommations d'eau par région (données 2010)

Consommations d'eau en m³/an par tranche de 9 trous

- 25 000 à 77 000
- 20 000 à 25 000
- 15 000 à 20 000
- 10 000 à 15 000
- 0 à 10 000



Des réalités locales diverses

Une analyse par région a été menée. Deux exemples sont significatifs.

1 Les golfs de la région PACA pourraient être perçus comme les plus gros consommateurs d'eau. L'essentiel de l'eau qu'ils utilisent provient des réseaux de canaux où elle est disponible en abondance. Cette eau ne souffre donc pas de conflits d'usages et les arrêtés de sécheresse sont très rares. Cette région, élue meilleure destination golfique européenne en 2010, est une destination majeure du tourisme golfique et les gestionnaires attachent donc une grande importance à la qualité esthétique des parcours en toute saison pour satisfaire aux exigences de leur clientèle.

2 En Poitou-Charentes, les épisodes de sécheresse fréquents et la menace sur les rendements agricoles ont contraint l'État à limiter les prélèvements d'eau pour garantir tous les usages et surtout l'approvisionnement en eau potable. Dans ce contexte, les conflits d'usages sont récurrents et les golfs sont pointés du doigt. Pourtant, leur consommation ne représente que 0,3% des prélèvements d'eau, soit 50% de moins qu'au niveau national. Dans cette région, la

mise en place de solutions alternatives telles que la réutilisation des eaux usées traitées par les stations d'épuration prend tout son sens et a déjà fait ses preuves sur les golfs de Saintes, de Royan et de la Palmyre.

Une dynamique d'amélioration pour réduire la consommation

Les 3 axes stratégiques d'intervention.

1 L'amélioration et la rénovation du système d'arrosage arrivent en tête des opérations déjà réalisées ou envisagées par les golfs au cours des 5 prochaines années pour réduire leur consommation d'eau. L'investissement nécessaire pour réaliser de telles rénovations étant élevé, ces opérations se font le plus souvent de façon échelonnée.

2 Cinquante créations de réserves d'eau destinées à collecter les eaux de pluie par le biais du drainage des parcours sont actuellement en projet. Malgré leur com-

plexité technique et leur coût élevé, elles sont un moyen pour les golfs d'accroître leur autonomie de gestion de l'arrosage notamment en cas d'arrêt de sécheresse.

3 La conversion de flore. 147 opérations ont été ou seront réalisées. De nombreux golfs reviennent aujourd'hui sur le choix initial de leurs graminées au profit d'espèces plus adaptées aux climats locaux, moins gourmandes en eau, plus résistantes à la sécheresse et aux maladies, avec des croissances plus modérées. L'entretien s'en trouve facilité et le bénéfice économique et écologique peut se révéler très positif.

Un engagement durable

Les golfs jouent un rôle important dans la préservation de l'environnement. L'eau y occupe une place centrale et elle offre en outre des habitats pour la biodiversité. Les golfs agissent en entreprises responsables et conscientes de la nécessité de préserver ce patrimoine commun. La poursuite de cet engagement est un des objectifs de la Charte nationale golf et environnement, dans le cadre de Grenelle de l'environnement et du déploiement des trames vertes et bleues.

Retrouvez le 1^{er} rapport de la Charte nationale golf et environnement sur www.ffgolf.org rubrique golf et environnement



Fédération française de golf
68, rue Anatole-France – 92300 Levallois-Perret
Tél. : 01 41 49 77 25 – environnement@ffgolf.org





ffgolf[®]
Fédération française de golf

NOUVELLE CHARTE NATIONALE « GOLF ET ENVIRONNEMENT »

Entre :

Le MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER (MEEDDM), ayant son siège Hôtel de Roquelaure - 246, boulevard Saint-Germain, 75007. Paris,

Le MINISTERE DE LA SANTE ET DES SPORTS, ayant son siège 95, avenue de France 75650 PARIS Cedex 13,

Le MINISTERE DE L'ALIMENTATION, L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE, ayant son siège 78, rue de Varenne 75349 PARIS 07 SP,

d'une part,

La FEDERATION FRANCAISE DE GOLF, association loi de 1901, Reconnue d'Utilité Publique, agréée et délégataire de mission de service public, ayant son siège 68 rue Anatole France, 92309 LEVALLOIS-PERRET cedex, représentée par son Président Monsieur Georges BARBARET,

Le GROUPEMENT FRANCAIS DES GOLFS ASSOCIATIFS (GFGA), association Loi de 1901, ayant son siège à la Fédération Française de golf, 68 rue Anatole France, 92309 Levallois-Perret cedex, représenté par son Président Monsieur Patrick FARMAN,

Le GROUPEMENT DES ENTREPRENEURS DE GOLF FRANÇAIS (GEGF), syndicat professionnel, ayant son siège à PARIS, 20 avenue de l'Opéra 75001, représenté par son président, Monsieur Gilles BOUTROLLE,

d'autre part,

Ensemble dénommées « les parties »

En présence de :

L'ASSOCIATION FRANCAISE DES PERSONNELS d'ENTRETIEN DES TERRAINS DE GOLF (AGREF – INSTITUT ECOUMENE GOLF & ENVIRONNEMENT), association Loi de 1901 ayant

son siège à Biarritz, BP 307 64208 Biarritz Cedex, représentée par son président Monsieur Patrice BERNARD,

L'ASSOCIATION DES DIRECTEURS DE GOLF de France (ADGF), association Loi de 1901 ayant son siège au Golf de Dolce Frégate, Route de Bandol 83270 Saint Cyr-Sur-Mer, représentée par son Président, Monsieur Pierre POUCHAIN,

L'INSTITUT EUROPEEN DES ARCHITECTES DE GOLF (EIGCA), ayant son siège à Meadow view house, Tannery lane, bramley, Surrey, GU5 0AJ, U.K. représenté par son représentant Régional pour la France, Monsieur Robert BERTHET.

PREAMBULE

La concertation engagée en 2005 avait conduit à mettre en place une charte nationale concernant principalement la gestion quantitative de l'eau par les golfs de France signée le 2 mars 2006 par le MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DE L'ENERGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER et le MINISTERE DE LA SANTE ET DES SPORTS.

Cette charte est arrivée à son terme en 2009.

Les parties ont décidé de prolonger la concertation, de la faire évoluer et d'y associer le MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE compte tenu des travaux en cours sur le volet qualitatif de la gestion de l'eau et du plan Ecophyto 2018.

La présente charte a pour objectif de poursuivre cette démarche en faveur de la préservation de la ressource en eau, du développement durable et de la biodiversité dans les golfs.

Elle est mise en oeuvre en application des directives communautaires sur l'eau et les produits phytosanitaires et des lois et règlements nationaux en faveur de la défense de l'environnement, de l'agriculture et de l'organisation et la promotion des activités physiques et sportives.

Elle s'inscrit dans le cadre des stratégies nationales de développement durable et de la biodiversité et de la convention signée le 1er juillet 2010 entre la Fédération française de golf et le Centre National de Développement du Sport afin de promouvoir un développement durable du golf auprès de tous les publics.

La recherche de nouvelles pistes pour mieux préserver la ressource en eau reste une priorité tout en garantissant un développement sportif et commercial normal de la discipline de golf en France.

Article 1. Objet

La présente charte a pour objet de maintenir le cadre général des relations entre les parties, en ce qui concerne notamment le développement des projets reconnus d'intérêt commun portant sur une gestion durable de la ressource en eau, la réduction progressive de l'impact sur la ressource des prélèvements pour l'arrosage des golfs et la réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

Article 2. Durée de l'accord

La présente charte entrera en vigueur, dès son approbation définitive par les parties, pour une durée de 5 ans reconductible. Elle pourra, si nécessaire, faire l'objet d'avenants.

Un bilan de l'ensemble des actions menées dans le cadre de la présente charte sera réalisé à la fin de sa durée d'application

Des points intermédiaires d'avancement des actions seront organisés. Il est prévu a minima qu'un bilan consolidé au niveau national soit réalisé annuellement sur la base des indicateurs décrits en annexe I.

Article 3. Engagements Réciproques

La Fédération Française de Golf, les sociétés gestionnaires de golfs et les gestionnaires de golfs associatifs, chacun pour ce qui le concerne, s'engagent à :

A – Mener les actions de sensibilisation et de préservation de biodiversité dans les golfs notamment :

- en assurant la promotion du raisonnement du choix des espèces végétales dans le but de réduire la pression sanitaire et favoriser les animaux et insectes utiles
- en diffusant une information scientifique sur l'intérêt écologique des golfs et les moyens de favoriser la préservation de la faune et de la flore sur les golfs du territoire français par l'édition d'une brochure « NATURELLEMENT GOLF : La BIODIVERSITE » en partenariat avec le Muséum national d'Histoire naturelle et l'Office National des Forêts.

B - Mener les actions prioritaires de préservation de la ressource en eau (aspect quantitatif) :

- favoriser le choix de cultivars de gazons résistants au manque d'eau et l'utilisation de matériels d'irrigation moins consommateurs d'eau et d'outils de pilotage de la ressource en eau
- Renforcer la transparence des golfs concernant la quantité d'eau utilisée. Pour cela, les responsables des golfs pourront se rapprocher des services départementaux en charges de la police de l'eau (directions départementales des territoires en général) ;
- Continuer à inciter les golfs faisant principalement appel aux réseaux publics d'alimentation en eau potable pour l'irrigation à effectuer un audit devant permettre notamment d'identifier les actions de substitution vers des ressources nouvelles et des mesures d'économies. ;
- Inciter à diminuer de 30 % par rapport à la moyenne des 5 dernières années en 3 ans des volumes totaux actuellement utilisés en provenance des réseaux publics, principalement en zone de répartition des eaux définies en application des articles R 211-71 et suivants du code de l'environnement :
 - * En mettant en place un programme de réduction et de rationalisation de l'usage de l'eau dans les golfs qui n'ont pas encore atteint et justifié l'objectif de réduction de 30% de la charte initiale ;
 - * En tenant et mettant à disposition des services de l'Etat un cahier d'enregistrement de l'irrigation des parcours
- Inciter à l'expérimentation de matériels d'irrigation différents de l'aspersion traditionnelle, des espèces de graminées moins exigeantes en eau et des surfaces synthétiques compatibles avec la pratique du golf ;

C - Mener les actions prioritaires de préservation de la ressource en eau (aspect qualitatif) et de réduction des impacts environnementaux :

1. Mise en place d'un réseau d'épidémiologie-surveillance des surfaces engazonnées

Le bilan annuel de la situation phytosanitaire des gazons est établi depuis les 4 dernières années en étroite collaboration avec le rapporteur national gazon et le responsable de la DGAL /ZNA Pro (120 golfs répondent sur les 680). Ils représentent l'importante majorité des professionnels du gazon répondant à l'enquête.

La mise en place d'un réseau national de surveillance biologique des gazons a pour but de mieux connaître l'état sanitaire des gazons pour élaborer des stratégies de lutttes adaptées et *in fine* réduire la quantité de produits phytosanitaires utilisés.

Un recensement des méthodes efficaces de lutte, qu'elles soient chimiques, biologiques, physiques, mécaniques ou culturales sera effectué.

La mise en place du réseau national serait, pour commencer, basée sur un échantillon d'au minimum 30 intendants de parcours, répartis sur l'ensemble du territoire. Ces intendants sont expérimentés, qualifiés et aptes à détecter visuellement 85% des affections phytosanitaires causées par les maladies fongiques et autres nuisibles des cultures de gazons. En cas d'impossibilité d'identification *de visu*, des organismes nuisibles présents ou de leurs symptômes, des échantillons de gazon malades seront prélevés puis envoyés pour détermination auprès de laboratoires spécialisés compétents.

Ce réseau d'observateurs sera associé à la filière ZNA des réseaux d'épidémiologie-surveillance végétale mis en place dans chacune des régions selon les modalités définies dans la circulaire ministérielle du 4 mars 2009.

Ces données serviront :

- à décrire selon des protocoles harmonisés l'état sanitaire des espèces végétales présentes,
- à envoyer une information alerte automatisée aux autres parties prenantes intéressées et notamment à tous les membres de l'AGREF et de l'Institut Ecumène Golf & Environnement soit environ 1000 membres sur l'ensemble du territoire si nécessaire, et aux autres acteurs qui le souhaitent par accord contractuel.
- à raisonner l'emploi des produits phytopharmaceutiques
- à une détection précoce des nouveaux organismes nuisibles dans le but d'appliquer des mesures d'éradications rapides et d'éviter leur dissémination en relation avec les services régionaux de l'alimentation des directions régionales de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF).
- à la mise en évidence des effets non intentionnels (résistance, réduction de la biodiversité, déplacement de flore ...) pouvant être générés par l'utilisation des produits phytosanitaires dans le but de trouver des solutions pour y remédier.
- à faire un point de situation annuel sur l'adéquation entre les solutions techniques disponibles et l'encadrement réglementaire en vigueur, et les problèmes à résoudre.
- à implémenter la base de données mise à disposition de l'animateur chargé de l'évaluation des risques et de la rédaction du « bulletin de santé du végétal appliqué aux gazons ».

Une convention conclue avec la DRAAF et le président du comité régional d'épidémiologie-surveillance fixera les conditions de participation de l'Institut Ecumène Golf & Environnement et de l'intendant Golf au réseau d'épidémiologie-surveillance. Le réseau est conçu à ce jour pour être étendu à l'ensemble des surfaces engazonnées comme les stades et terrains sportifs,

hippodromes, gazons de placage. Il pourra le cas échéant être étendu et accessible, sous certaines conditions, aux acteurs de la filière gazon (firmes, distributeurs, prescripteurs).

2. Conception des espaces :

Promouvoir, dans la conception des golfs, les choix techniques visant à réduire au minimum possible le recours aux produits phytosanitaires, de sorte que le niveau d'entretien recherché réponde à la fois à l'usage sportif du site, aux exigences des responsables chargés de l'entretien et à celles des citoyens.

Cela se traduira notamment par l'incitation :

-2.1- à choisir, chaque fois que ce sera possible, parmi plusieurs sites pour un même projet, celui dont les impacts environnementaux seront les plus faibles, au regard des objectifs de bon état des masses d'eau au titre de la directive cadre sur l'eau,

-2.2- à localiser, dès les prémises du projet, les secteurs à forte valeur environnementale du site, de façon à maîtriser l'interface entre ces zones et le golf lui-même,

-2.3- à établir un bilan des coûts écologiques et économiques futurs de l'entretien,

-2.4- à élaborer un cahier des clauses techniques à l'usage des constructeurs incluant le descriptif des méthodes et techniques propres à limiter au maximum les impacts sur le milieu, et à sensibiliser les entrepreneurs lors du chantier.

Les architectes et promoteurs concernés s'engagent :

- à tenir compte de la compatibilité des méthodes d'entretien non chimiques avec les contraintes humaines et environnementales propres à chaque site.
- à privilégier, lors de la conception des projets, les solutions limitant les apports de produits phytosanitaires et privilégiant les dispositifs destinés à réduire la migration des intrants : haies mixtes, talus et bandes enherbées, prairies de fauche figurent au nombre des outils de réduction active des risques.

3. Recherche :

Soutenir les actions de recherche et d'expérimentation, pour le développement et l'amélioration de la connaissance sur les systèmes d'entretien alternatifs des espaces verts, l'évaluation globale de la balance bénéfiques/risques des méthodes non chimiques, leurs impacts sur les milieux ou tous autres moyens adaptés permettant de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires et les risques y afférant.

4. Formation :

Sans préjudice des futures dispositions réglementaires relatives à l'obligation de détention d'un certificat de qualification :

Promouvoir l'acquisition ou le maintien d'une connaissance suffisante pour chaque applicateur et donneur d'ordre direct sur les organismes nuisibles, leur reconnaissance, leur nuisance et nuisibilité, les seuils d'intervention adaptés pour déclencher les actions de traitements, les bonnes pratiques d'entretien et de conduite des chantiers d'intervention, ainsi que sur les méthodes de lutte classique, intégrée, et non chimique (biologique, physique et mécanique) par la réalisation d'un programme de formation continue et d'une veille scientifique et technologique. Pour les très petites entreprises cette formation se fera a minima par la diffusion en interne d'une

information sur ces sujets vers chaque opérateur concerné, notamment vis-à-vis des moyens permettant une diminution d'usage des produits phytosanitaires et une plus grande maîtrise de leurs impacts.

5. Qualification :

L'AGREF a reçu, en juin 2009, l'agrément pour faire partie du dispositif expérimental Certiphyto 2009-2010 pour les voies C et D. Cela contribuera à continuer la formation des personnels de golfs concernés par l'application des produits phytosanitaires selon l'annexe 1 de la directive cadre européenne pour l'utilisation durable des produits phytopharmaceutiques et notamment les thèmes de formation prévus à l'article 5.

Etudier la pertinence et la possibilité de mise en œuvre d'une certification environnementale de type ISO 14001 et le cas échéant obtenir une telle qualification.

6. Choix des moyens de lutte :

Soutenir les démarches de promotion des méthodes alternatives non chimiques, et des bonnes pratiques d'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Il s'agit notamment de ne choisir d'utiliser les produits phytosanitaires qu'en cas de nécessité et en absence d'autres solutions, techniquement et économiquement viables et à impact environnemental et sanitaire faible.

Recourir le plus souvent possible aux techniques d'entretien prophylactiques favorables à la vigueur des végétaux et défavorables à la propagation et à l'établissement des organismes nuisibles, et en particulier à la lutte biologique.

7. Bonne utilisation des produits phytopharmaceutiques :

- En cas de nécessité de recourir aux produits phytopharmaceutiques, l'usage de produits à impact environnemental et sanitaire faible sera systématiquement privilégié.

- Choisir et utiliser les produits phytosanitaires les plus adaptés aux espèces et aux stades des organismes nuisibles à combattre, et aux contraintes liées à chaque site, pour minimiser les risques dominants présents au sein des sites à protéger (protection du public, des milieux aquatiques et terrestres, etc.).

- Prendre toutes les précautions préalables au respect des conditions optimales et réglementaires d'application (connaissance des prévisions météorologiques, des données portées sur l'étiquette des produits phytosanitaires, etc.).

8. Enregistrement de toutes les pratiques :

Inscrire avec précision l'identité et la fonction du produit utilisé (et des méthodes alternatives pour lesquelles un tel enregistrement est utile), les quantités appliquées, la date d'utilisation, les conditions édapho-climatiques entourant l'application et pouvant faire varier son efficacité, la contrainte et le risque dominant caractérisant le site à traiter, la nature, l'intensité et le stade dominant de la cible visée, suivi ultérieur du niveau des résultats observés par rapport aux résultats attendus. L'établissement d'un bilan annuel de la quantité de produit utilisé par type de surface traitée, et plus largement de la globalité du chantier d'entretien, devra être réalisé.

9. Communication vers les professionnels :

La Fédération Française de Golf conduira des actions de communication à destination des professionnels dans le but de promouvoir les expériences réussies, notamment vis-à-vis de la réduction d'usage et des bonnes pratiques.

10. Communication vers les usagers :

- Informer le public en toute transparence, lors de l'utilisation des produits phytosanitaires, chaque fois que cela a un sens ;
- Valoriser auprès du grand public, chaque fois que cela est possible, les résultats obtenus par le biais des démarches de réduction d'usage des produits phytosanitaires ou par des expériences d'utilisation raisonnée des produits chimiques (par l'intermédiaire d'affiches, de revues, etc.) ;
- Communiquer auprès du public sur la nécessité d'accepter une surface engazonnée aux caractéristiques changeantes, (par exemple en plaçant des panneaux d'explication lors du changement de mode de traitement d'un « espace vert », tel que traitement / tonte retardée ou absence de traitement / de tonte sur une partie délimitée).

11. Suivi des engagements :

Il est convenu d'établir et adresser à l'ensemble des parties signataires de l'accord un bilan annuel consolidé au niveau national sur la base des indicateurs décrits en annexe I.

- La Fédération Française de Golf s'engage aux côtés du ministère chargé des sports dans les actions de développement durable qu'il conduit dans les domaines des sports de nature et de ceux pratiqués sur gazons, tant sur un plan national qu'international.

Le MINISTERE DE LA SANTE ET DES SPORTS (direction des sports) s'engage, dans le cadre de la convention d'objectifs qui le lie à la FFGolf,

- o **à promouvoir** la stratégie et les actions de la Fédération Française de Golf en faveur du développement durable du golf et à favoriser la concertation avec l'ensemble des activités sportives de nature, d'une part, et des disciplines évoluant sur des gazons sportifs, d'autre part, pour mettre en place des actions de développement durable sur des questions d'intérêts communs.
- o **à favoriser** la concertation entre la FFGolf, l'AMF, la FNSEA et les gestionnaires de golfs concernant la réglementation relative à la réutilisation des eaux usées comme une source complémentaire ou alternative pour l'arrosage des espaces verts et des golfs.
- o **à soutenir** :
 - la réalisation d'enquêtes ou de recherches fédérales ayant pour objet :
 - d'identifier la nature et l'importance d'éventuelles atteintes à l'environnement par la pratique du golf ;
 - de déterminer les moyens et dispositifs permettant de limiter les éventuelles atteintes causées à l'environnement par la pratique du golf ;
- des actions visant le respect actif des démarches pour une qualité environnementale dans la conception et la gestion des installations sportives (ou des aménagements sur des espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature) ;

- la candidature de la France pour l'Organisation de la Ryder Cup (rencontre : Europe/Etats-Unis) en 2018, notamment, en participant financièrement par le biais du Centre national pour le développement du sport (CNDS) aux études de faisabilité sur les éléments ayant un impact sur l'environnement et le développement durable en vue de l'Organisation de cette manifestation golfique mondiale.

o **à examiner**, au cas par cas, les possibilités d'accorder par l'Etat des dérogations temporaires liées à l'utilisation de l'eau dans le cadre de la préparation de terrains à une épreuve sportive nationale ou internationale inscrite au calendrier fédéral.

Le Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer (direction de l'eau et la biodiversité) s'engage à :

- Maintenir la concertation préalable développée avec la Fédération Française de Golf et les gestionnaires de golfs à l'occasion de l'évolution des textes et de la réglementation qui les concerne (cf. annexe II pour les mesures de restrictions).

- Poursuivre la concertation avec la FFGolf, l'AMF, la FNSEA et les gestionnaires de golfs concernant la réglementation relative à la réutilisation des eaux usées comme une source complémentaire ou alternative pour l'arrosage des espaces verts et des golfs.

- Faciliter l'identification des points de contact dans chaque département sur les questions d'eau (liste des chefs de MISE en annexe III)

- Soutenir les demandes de la filière auprès des Agences de l'eau pour l'obtention d'aides financières pour l'installation des procédés de traitements des effluents phytosanitaires.

Le Ministère de l'Alimentation, l'Agriculture et de la Pêche (DGAL) s'engage à :

- Maintenir une concertation préalable avec la Fédération Française de Golf et les gestionnaires de golfs à l'occasion de l'évolution des textes et de la réglementation qui les concernent.

- Favoriser l'expertise relative aux mesures transitoires ou moyens de substitution pour favoriser une gestion raisonnée et économiquement viable des terrains de golf dans le respect de l'environnement et de la santé publique, conformément aux principes du développement durable.

- Associer l'Institut ECOUMENE GOLF et ENVIRONNEMENT à la réflexion sur la mise en place du réseau d'épidémio-surveillance dans la filière ZNA afin d'assurer une bonne articulation entre l'organisation de la filière golf et l'organisation régionale de l'épidémio-surveillance telle que mise en œuvre dans le plan Ecophyto 2018.

- Evaluer ou faire évaluer les moyens et actions mises en œuvre en vue de l'objectif d'une réduction de la consommation des produits phytosanitaires avec un objectif de 50 % en 2018 si c'est possible (plan Ecophyto 2018).

Article 4 : Programmation et coordination des actions

Chaque Partie désigne un responsable du suivi de la présente Charte.

Les parties s'engagent à mettre en place un comité de suivi qui se réunira au moins une fois par an et s'attachera à identifier les actions à mener, à préciser les modalités d'application de cette charte et de ses avenants et à évaluer périodiquement les résultats atteints. D'un commun accord entre les parties, les agences de l'eau seront associées à ces travaux ainsi que d'autres parties intéressées en tant que de besoin.

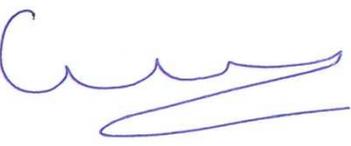
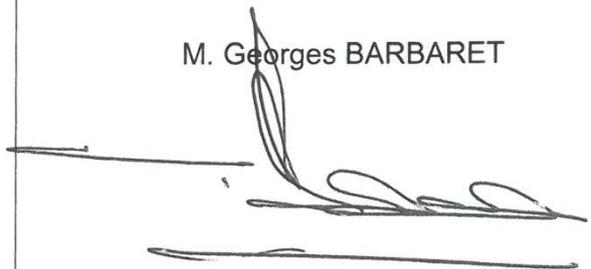
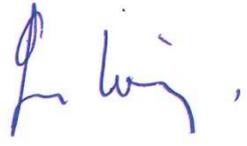
Un bilan commun sera présenté annuellement auprès des directions des Parties par ces responsables.

Article 5 : Publicité de l'accord

Les Parties s'engagent à s'informer réciproquement, au préalable, avant la mise en œuvre de toute action de communication liée aux actions conduites en commun dans le cadre de la présente charte et de ses avenants. Dans leur communication propre relative aux sujets traités en commun, et quelle qu'en soit la forme, les partenaires s'engagent à respecter les axes de communication et les messages principaux définis conjointement.

Chacune des Parties s'engage à faire figurer le nom et le logotype des autres parties dans toutes les publicités ou publications d'information résultant effectivement de la collaboration dans le cadre de la charte.

Il pourra être fait publicité par chacune des Parties de la collaboration des autres organismes par voie de presse, audiovisuelle ou autre, sous réserve de l'accord préalable et exprès de l'autre Partie, accord portant également, dans ce cas, sur l'utilisation éventuelle de leur nom et de leur logotype

<p>Pour le Ministère de la Santé et des Sports La Ministre</p> <p>Mme Roselyne BACHELOT-NARQUIN</p> 	<p>Pour le Secrétariat d'Etat chargé des Sports La Secrétaire d'Etat</p> <p>Mme Rama YADE</p> 
<p>Pour le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer Le Ministre d'Etat</p> <p>M. Jean-Louis BORLOO</p> 	<p>Pour le Secrétariat d'Etat à l'Ecologie La Secrétaire d'Etat chargé de l'Ecologie</p> <p>Mme Chantal JOUANNO</p> 
<p>Pour le Ministère de l'Alimentation, l'Agriculture et de la Pêche Le Ministre</p> <p>M. Bruno LE MAIRE</p> 	<p>Pour La Fédération Française de Golf Le Président</p> <p>M. Georges BARBARET</p> 
<p>Le Groupement Français des Golfs Associatifs</p> <p>Le Président</p> <p>M. Patrick FARMAN</p> 	<p>Le Groupement des Entrepreneurs de Golf Français</p> <p>Le Président</p> <p>M. Gilles BOUTROLLE</p> 

Annexe I

Indicateurs de suivi de la présente charte

Volet quantitatif

1. Ratio entre le volume d'eau prélevé et le volume moyen des 5 dernières années (ou moins si le golf a moins de 5 ans) pour les golfs qui n'ont pas encore atteint et justifié les objectifs de la charte initiale ;
2. Nombre de golfs déconnectés du réseau d'eau potable de l'année en cours (en distinguant selon le moyen utilisé : création de point d'accès à la ressource, stockage, réutilisation d'eaux usées traitées) ;
3. Nombre de golfs créés durant l'année en cours : localisation et ressource en eau mobilisée

Volet qualitatif

1. Nombre de golfs ayant réalisé un diagnostic et un plan de gestion différenciée des espaces, vis-à-vis notamment de l'usage des produits phytopharmaceutiques.
2. Nombre d'audits de pratiques phytopharmaceutiques réalisés.
3. Nombre de golfs inscrits dans le réseau d'épidémiologie-surveillance ZNA gazons,
4. Nombre de golfs relevant leurs pratiques, et réalisant une synthèse annuelle de leurs usages de produits phytopharmaceutiques.
5. Consommation de produits phytopharmaceutiques, sur la base de l'indicateur NODU (pour les golfs relevant leurs pratiques)
6. Nombre de golfs créés, ou notablement réaménagés, de manière à utiliser moins de pesticides (préférences des plantes locales, résistantes aux maladies, création d'infrastructures favorisant une maîtrise de la végétation sans produit phytopharmaceutique, gestion différenciée expliquées aux usagers par de la communication, station de lavages des matériels avec recyclage de l'eau)
7. Nombre de golfs ayant mis en place une démarche raisonnée, destinée à réduire les pollutions ponctuelles (zones tampons végétalisées près des cours d'eau, aire de remplissage et de lavage des pulvérisateurs, système de gestion des fonds de cuve, procédure d'élimination des PPNU et EVPP...)



Agence certifiée ISO 9001

Direction des redevances

N° dossier : 17193 123072 RPI 2011

Contribuable : ASS GOLF COUNTRY CLUB

Rémy LIONNAIS

Tél. : 02 38 51 74 48

Fax : 02 38 49 75 84

remy.lionnais@eau-loire-bretagne.fr

N/réf : DR/DJ/LMB/Nred

ASS GOLF COUNTRY CLUB
FERME DE PIQUEFESSE
17220 LA JARNE

Objet : Redevance pour prélèvement sur la ressource en eau - Usage industriel
Année 2011

Monsieur le Président,

L'agence de l'eau vous a transmis le 27/01/2012 une déclaration relative à la redevance citée en objet.

L'exploitation des éléments que vous avez déclarés conduit à un calcul dont le montant est inférieur au seuil de mise en recouvrement.

Sur ces bases, je vous informe qu'aucun avis de versement ne vous sera adressé au titre de cette redevance pour l'année **2011**.

Bien entendu, il vous appartiendra de retourner toute déclaration que l'agence pourrait vous adresser au titre des années à venir.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes respectueux hommages.

Pour le Directeur général et par délégation
Le Directeur des redevances

David JULLIEN



Agence certifiée ISO 9001

Direction des redevances

N° dossier : 17193 137288 RPI 2016

Contribuable : GOLF LA ROCHELLE SUD
ASS SPORTIVE DE PIQUEFESSE

Benjamin GODFROY

Tél. : 02 38 51 73 97

Fax : 02 38 49 75 84

benjamin.godfroy@eau-loire-bretagne.fr

N/réf : DR/DJ/LMB/Nred

GOLF LA ROCHELLE SUD
ASS SPORTIVE DE PIQUEFESSE
FERME DE PIQUEFESSE
17220 LA JARNE

Objet : Redevance pour prélèvement sur la ressource en eau - Usage industriel
Année 2016

Monsieur le Président,

Je vous informe que l'exploitation des éléments que vous avez déclarés conduit à un montant de redevance inférieur au seuil de mise en recouvrement.

Sauf si un contrôle ou de nouveaux éléments conduisent à un réexamen de votre dossier, aucun avis de sommes à payer ne vous sera adressé au titre de l'année d'activité **2016**.

Bien entendu, il vous appartiendra de retourner toute déclaration que l'agence pourrait vous adresser au titre des années à venir.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes respectueux hommages.

Pour le Directeur général et par délégation
Le Chef du service redevances des industries
et suivis administratifs

Daniel MORABITO



Agence certifiée ISO 9001

Direction des redevances

N° dossier : 17193 137288 RPI 2015

Contribuable : GOLF LA ROCHELLE SUD
ASS SPORTIVE DE PIQUEFESSE

Benjamin GODFROY

Tél. : 02 38 51 73 97

Fax : 02 38 49 75 84

benjamin.godfroy@eau-loire-bretagne.fr

N/réf : DR/DJ/LMB/Nred

GOLF LA ROCHELLE SUD
ASS SPORTIVE DE PIQUEFESSE
FERME DE PIQUEFESSE
17220 LA JARNE

Objet : Redevance pour prélèvement sur la ressource en eau - Usage industriel
Année 2015

Monsieur le Président,

Je vous informe que l'exploitation des éléments que vous avez déclarés conduit à un montant de redevance inférieur au seuil de mise en recouvrement.

Sauf si un contrôle ou de nouveaux éléments conduisent à un réexamen de votre dossier, aucun avis de sommes à payer ne vous sera adressé au titre de l'année d'activité 2015.

Bien entendu, il vous appartiendra de retourner toute déclaration que l'agence pourrait vous adresser au titre des années à venir.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes respectueux hommages.

Pour le Directeur général et par délégation
Le Chef du service redevances des industries
et suivis administratifs

Daniel MORABITO



Agence certifiée ISO 9001

Direction des redevances

N° dossier : 17193 137288 RPI 2014

Contribuable : GOLF LA ROCHELLE SUD
ASS SPORTIVE DE PIQUEFESSE

Didier FRERE

Tél. : 02 38 51 73 91

Fax : 02 38 49 75 84

didier.frere@eau-loire-bretagne.fr

N/réf : DR/DJ/LMB/Nred

GOLF LA ROCHELLE SUD
ASS SPORTIVE DE PIQUEFESSE
FERME DE PIQUEFESSE
17220 LA JARNE

Objet : Redevance pour prélèvement sur la ressource en eau - Usage industriel
Année 2014

Monsieur le Président,

Je vous informe que l'exploitation des éléments que vous avez déclarés conduit à un montant de redevance inférieur au seuil de mise en recouvrement.

Sauf si un contrôle ou de nouveaux éléments conduisent à un réexamen de votre dossier, aucun avis de sommes à payer ne vous sera adressé au titre de l'année d'activité **2014**.

Bien entendu, il vous appartiendra de retourner toute déclaration que l'agence pourrait vous adresser au titre des années à venir.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes respectueux hommages.

Pour le Directeur général et par délégation
Le Chef du service redevances des industries
et suivis administratifs

Daniel MORABITO



Agence certifiée ISO 9001

Direction des redevances

N° dossier : 17193 137288 RPI 2012

Contribuable : GOLF LA ROCHELLE SUD
ASS SPORTIVE DE PIQUEFESSE

Rémy LIONNAIS

Tél. : 02 38 51 74 48

Fax : 02 38 49 75 84

remy.lionnais@eau-loire-bretagne.fr

N/réf : DR/DJ/LMB/Nred

GOLF LA ROCHELLE SUD
ASS SPORTIVE DE PIQUEFESSE
FERME DE PIQUEFESSE
17220 LA JARNE

Objet : Redevance pour prélèvement sur la ressource en eau - Usage industriel
Année 2012

Monsieur le Président,

Je vous informe que l'exploitation des éléments que vous avez déclarés conduit à un montant de redevance inférieur au seuil de mise en recouvrement.

Sauf si un contrôle ou de nouveaux éléments conduisent à un réexamen de votre dossier, aucun avis de sommes à payer ne vous sera adressé au titre de l'année d'activité 2012.

Bien entendu, il vous appartiendra de retourner toute déclaration que l'agence pourrait vous adresser au titre des années à venir.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes respectueux hommages.

Pour le Directeur général et par délégation
Le Chef du service redevances des industries
et suivis administratifs

Daniel MORABITO



Agence certifiée ISO 9001

Direction des redevances

N° dossier : 17193 123072 RPI 2011

Contribuable : ASS GOLF COUNTRY CLUB

Rémy LIONNAIS

Tél. : 02 38 51 74 48

Fax : 02 38 49 75 84

remy.lionnais@eau-loire-bretagne.fr

N/réf : DR/DJ/LMB/Nred

ASS GOLF COUNTRY CLUB
FERME DE PIQUEFESSE
17220 LA JARNE

Objet : Redevance pour prélèvement sur la ressource en eau - Usage industriel
Année 2011

Monsieur le Président,

L'agence de l'eau vous a transmis le 27/01/2012 une déclaration relative à la redevance citée en objet.

L'exploitation des éléments que vous avez déclarés conduit à un calcul dont le montant est inférieur au seuil de mise en recouvrement.

Sur ces bases, je vous informe qu'aucun avis de versement ne vous sera adressé au titre de cette redevance pour l'année **2011**.

Bien entendu, il vous appartiendra de retourner toute déclaration que l'agence pourrait vous adresser au titre des années à venir.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes respectueux hommages.

Pour le Directeur général et par délégation
Le Directeur des redevances

David JULLIEN

PROGRAMME EXPERT BIOCONTROLE (agrée AB)

TOTAL : 6000 m2

PERIODE	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct
Semaine de mise en place Optimale	-	-	-	S15	S20	S24	S28	S32	S36	S41
Date de mise en place Optimale				13-avr	14-mai	11-juin	10-juil	08-août	06-sept	05-oct
MALADIES										
UTILISATION	PRODUIT		CDT							
FONGICIDE	Trianium G		20kg							
Stimulateur racinaire	VIDIPARVA		5L		25kg/Ha	15kg/Ha	15kg/Ha	15kg/Ha	15kg/Ha	15kg/Ha
Correcteur de Fer	BASAFER		1kg		2kgs/ha	2l/Ha	2l/Ha	2l/Ha	2l/Ha	2kgs/ha
RAVAGEURS DU SOL										
RAVAGEURS	STADE		PRODUIT		CDT					
TIPULES	Larve		Carpocapsae		250 millions					
NOCTUELLES	Larve		Carpocapsae		250 millions					
HANNETONS	Larve		B-green		500 millions					
COURTILLIERES	Larve		Carpocapsae		250 millions					

Période possible en fonction de la climatologie et du stade des ravageurs

Période Optimale d'action



Sans classement toxicologique

Biofongicide préventif

Homologué

Stimulateur racinaire

Baisse IFT*



Trianum[®], un produit du concept **NatuGro**

Biofongicide préventif et stimulateur racinaire des gazons sportifs

www.biocontrole.fr

www.koppert.fr

Trianum est enfin disponible pour les gazons sportifs. Appliqué en préventif il stimule le système racinaire tout en limitant les champignons pathogènes et notamment le «Dollar spot» ; **Trianum** est un produit complet pour la santé de vos gazons.

Double compétence : un biofongicide préventif et un stimulateur racinaire réunis dans un seul produit.

+ Système racinaire plus développé et performant.

Stimulateur racinaire homologué.
Meilleure utilisation des ressources disponibles par le gazon ; le gazon est plus résistant aux stress.

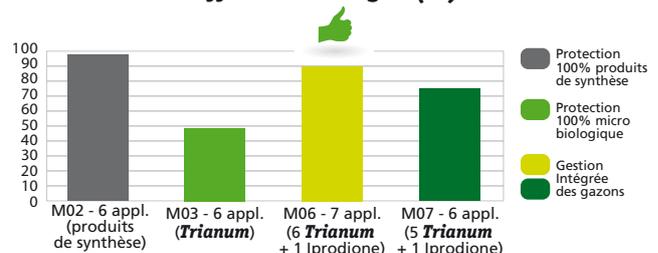
Bouclier protecteur autour des racines.

Biofongicide préventif homologué.
A intégrer dans le programme fongicide conventionnel, pour une utilisation réduite de fongicides chimiques de synthèse (jusqu'à 6 fois moins).

Trianum s'inscrit dans une démarche de Protection Biologique Intégrée et permet de limiter l'utilisation de fongicides de synthèse, notamment contre le Dollar Spot (*Sclerotinia homeocarpa*) et les champignons de type Pythium, Fusarium (*Microdochium*) et *Rhizoctonia*. Ses effets sont cumulatifs sur plusieurs années.

Trianum, testé et approuvé par des organismes officiels (CETEV, France, STRI, UK)

Efficacité corrigée (%)



ESSAIS BPE 2012 - CETEV - Haute-Garonne, France

L'intérêt de la démarche intégrée prouvée : jusqu'à 6 fois moins de fongicides chimiques utilisés par une efficacité équivalente au programme chimique conventionnel.

* Indice de Fréquence de Traitement

NatuGro

Dosages et usages

2 formulations pour plus de souplesse :

Trianum-P (poudre mouillable) ou ***Trianum-G*** (microgranulés)

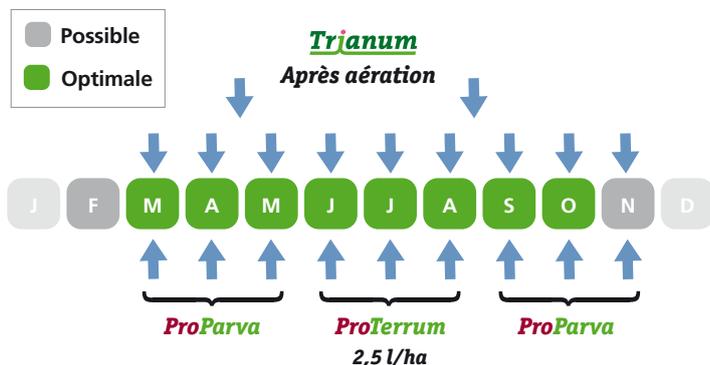
Usages	Formulation	Dose	Fréquence	Technique d'apport
Dollar spot <i>Sclerotinia homeocarpa</i>	<i>Trianum-P</i>	3 kg/ha puis 1,5 kg/ha	Tous les mois	Pulvérisation 500 L/ha minimum suivi immédiatement d'une irrigation
	<i>Trianum-G</i>	25 kg/ha puis 15 kg/ha	Dès intervention de scarification, aération, sablage ou apport de fertilisants	Epandeur de microgranulés ou de fertilisants, suivi immédiatement d'une irrigation
	<i>ProParva</i> <i>ProTerrum</i>	2,5 litres/ha	Tous les mois	En mélange avec <i>Trianum-P</i>



Intervenir avec un fongicide chimique de synthèse dès que le seuil de 5 tâches / m² est atteint. Reprendre les applications de **Trianum** une fois la situation sanitaire du gazon rétablie. Consulter la fiche de compatibilités de **Trianum** avant d'utiliser un fongicide.

Période et méthode d'application

NatuGro



Trianum-P
3x500g



Appliquez **Trianum** dès que les températures moyennes du sol dépassent les 10°C.

Trianum-P AMM N° 2090169 • **Trianum-G** AMM N° 2090168. Composition : *Trichoderma harzianum* Rifai T-22 1.15% du poids total. Avant toute utilisation, lire attentivement l'étiquette et respecter strictement les usages, doses, conditions et précautions d'emploi. Produit Sans Classement (SC).

Pour une efficacité optimale

- J-1 avant application : arrosage avec 5 mm
- Jour J : **Trianum** avec 1 volume de bouillie de 500 L/ha minimum
- Immédiatement après application : arrosage avec 2,5 mm à 5 mm



Produit à usage professionnel uniquement. La législation évolue rapidement - vérifiez les homologations des produits que vous utilisez pour vos cultures en particulier auprès du Ministère de l'Agriculture.



quickfds.com

FDS disponibles en ligne

KOPPERT
BIOLOGICAL SYSTEMS

Société Koppert France
147 avenue des banquets
84300 Cavaillon
Tel : 04 90 78 30 13 - Fax : 04 90 78 25 98

■ info@koppert.fr

■ www.koppert.fr | www.biocontrole.fr



Membre d'IBMA France

Votre distributeur :



Carpocapseae-system



Produit : *Steinernema carpocapseae* (nématode entomopathogène)

Cible : *Tipula paludosa*, *Gryllotalpa gryllotalpa*, *Agrotis spp.*, *corytucha cilliata*, *duponchelia fovealis*, ...

Doses :

Carpocapseae-system	Dose	Fréquence et intervalle d'introduction
Préventif		
Curatif léger	0.5 millions de nématodes/m ²	1 fois à renouveler si nécessaire
Curatif lourd	1 millions de nématodes/m ²	1 fois à renouveler si nécessaire

Introduction :

- ✓ Mélanger les nématodes dans une cuve de préparation (10L à 20°C), puis verser le contenu dans la cuve de pulvérisation. Retirer les filtres < 1 mm, pression maxi 15 bars (cf. notice d'utilisation fournie avec le produit)

Conditions

Contre la courtilière : application d'avril à juillet.

Contre les noctuelles terricole : application de juin à août.

Contre les tipules : application aux mois d'avril et mai, puis septembre et octobre

Température du sol > à 12°C.

Stockage

- ✓ Respecter le date limite d'utilisation mentionnée sur le conditionnement
- ✓ Température de stockage 5°C

Remarque

- ✓ Le substrat doit être humide pour une pénétration maximale du nématode.
- ✓ Le traitement est plus efficace sur les courtilières adultes, en cas de présence de larves il est recommandé de renouveler le traitement l'année suivante.

Apparence

Adulte : vers filiformes blanchâtres, translucides de 0.6 mm de long.

Mode d'action

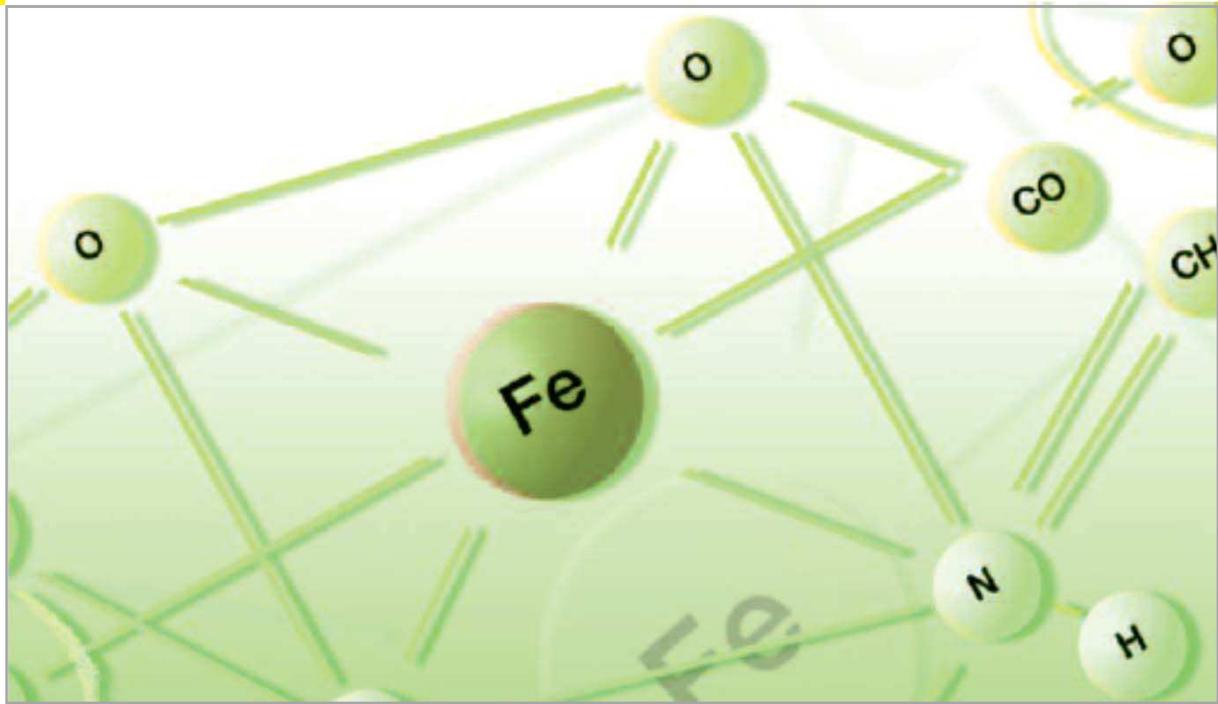
Les nématodes pénètrent dans le substrat et recherchent activement leur proie. Une fois la larve repérée ils s'infiltrant à l'intérieur par les orifices naturels, perforent la paroi intestinale et libèrent la bactérie symbiotique provoquant la mort de la larve dans les 48 heures. Une seconde génération de nématodes quittera le cadavre de la larve après 7 à 14 jours de développement.

Contrôle de succès

- ✓ 2 à 3 semaines après l'application les populations de nuisibles doivent diminuer.

FERTILISATION CULTURES SPÉCIALES

Basafer® Plus



- Pour la prévention et la lutte contre la chlorose ferrique
- Pour toutes les cultures (vigne, arbres fruitiers, cultures ornementales et maraîchères)
- 2 modes d'application
 - > apport au sol
 - > solution nutritive par ferti-irrigation

Chélate de fer EDDHA

(5% Fe ortho-ortho pour apport au sol ou en fertigation)

- Basafer® Plus est destiné à combattre la chlorose ferrique particulièrement en sols calcaires.
- Basafer® Plus sera appliqué au sol ou par ferti-irrigation mais jamais en application sur le feuillage (à cause de sa teinte rouge).
- Basafer® Plus sera appliqué sur sol frais ou humide.



CONDITIONNEMENT :

Boîte carton de 15 kg
(3 x 5 kg en sacs ALU-PE)

Boîte carton de 10 kg
(10 x 1 kg)

Basafer® Plus est un chélate de fer de l'acide EDDHA pour la prévention et la lutte contre la chlorose ferrique de toutes les cultures.

Avec sa teneur importante en isomère ortho-ortho (supérieur à 80% de la forme chélatée), **Basafer® Plus** contient une quantité élevée de fer directement assimilable et très efficace.

Préconisations

• En apport au sol

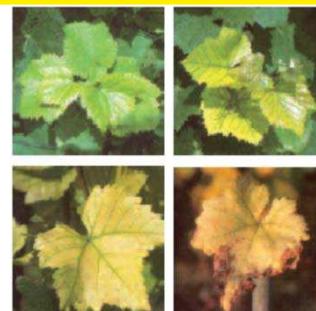
Cultures	Doses par apport au sol	Observations
Arbres fruitiers	40 à 60 g/arbre	Application au début du printemps ou à l'apparition de la chlorose
Fruits rouges	2 à 5 g/m ²	
Cultures florales Fleurs coupées	2 à 5 g/m ²	
Cultures maraîchères	1 à 2 g/m ²	Application 2 à 6 semaines après la plantation. A recommencer après 2 à 6 semaines si nécessaire ou avant l'apparition des
Vigne	6 à 10 g/pied	Application avant le débourrement de la vigne ou à l'apparition de la chlorose

• En solution nutritive pour fertirrigation

Dose curative	0,1 à 0,2 g/l	Dans la solution fille
Dose préventive	0,005 à 0,02 g/l	
5 à 20 g/kg d'engrais		Dans la solution mère (et doseur 1%)

Dosage en fonction du niveau de chlorose

Différents stades de chlorose de la vigne



Propriétés

Les sols à pH élevés ou à forte teneur en métaux lourds entravent l'assimilation du fer par les plantes.

La forme chélatée EDDHA du fer de **Basafer® Plus** permet d'éviter ces carences.

Basafer® Plus est un chélate de fer complet (100%) et à forte proportion en isomère ortho-ortho (83%) soit 5% Fe.

Basafer® Plus est très stable dans les sols, même calcaires, grâce à sa qualité ortho-ortho EDDHA élevée.

Sa formulation DF (Dry Flowable) présente de nombreux avantages :

- dispersion rapide,
- bonne tenue en suspension (pas de bouchage de goutteurs ou de jets),
- manipulation propre (pas de poussières),
- dosage facile sans dépôt dans l'emballage.

Recommandations d'application

- Ne pas traiter le feuillage des végétaux avec **Basafer® Plus**. Stocker à l'écart des aliments et hors de portée des enfants.
- Nettoyer et rincer soigneusement les appareils de traitement après emploi.
- Il est recommandé d'enfouir **Basafer® Plus** dans le sol après chaque application.

Recommandations de transport et de stockage

Protéger le produit de la chaleur et de l'humidité et éviter une exposition directe au soleil. Stocker à une température supérieure à 5 °C et ne dépassant pas 25 °C pendant une durée prolongée.

Conserver le produit dans son emballage d'origine dans un endroit frais.

Composition

Engrais CE
Chélate de fer - EDDHA
6% de fer (Fe) soluble dans l'eau (100% chélaté par l'EDDHA), dont 5 de fer chélaté par l'ortho-ortho EDDHA.

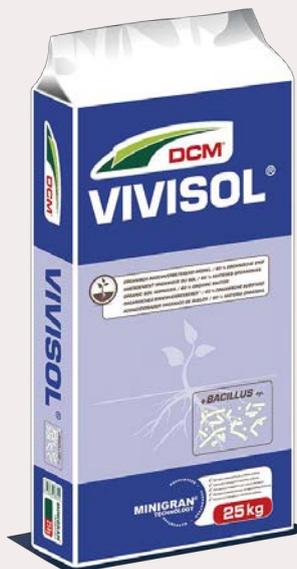
Utilisable en Agriculture Biologique selon règlement CE 834/2007.

Fiche de données de sécurité disponible sur www.quickfds.com



DCM VIVISOL®

MINIGRAN®



■ Composition

AMENDEMENT ORGANIQUE NF U 44-051
MATIERES VEGETALES EN MELANGE

Teneurs garanties en masse du produit brut :

MATIERES SECHES.....	85 %
MATIERES ORGANIQUES	60 %
Rapport C/N	15

AZOTE (N) total	2 %
dont azote organique non uréique.....	2 %
ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE (P ₂ O ₅) total	0,8 %
OXYDE DE POTASSIUM (K ₂ O) soluble dans l'eau	2,5 %
OXYDE DE MAGNESIUM (MgO) total	1,9 %

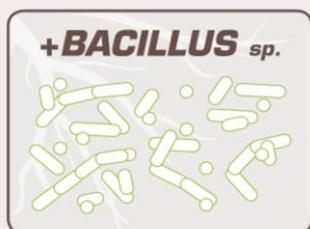
Contient des bactéries.

Bacillus sp. e.a. *Bacillus amyloliquefaciens*: 10⁶ CFU/gramme.

Produit utilisable en Agriculture Biologique en application du RCE n° 834/3007 et 889/2008.

■ Caractéristiques

- Amendement organique à base de matières premières végétales avec **bactéries** : *Bacillus sp.* o.a. *Bacillus amyloliquefaciens*
- Crée un milieu racinaire optimal dans des situations posant de hautes exigences en matière de fertilité et de structure du sol et demandant l'utilisation d'un mini-granulé convivial e.a.
 - Couches racinaires des terrains de sport et de golf, de nature pauvres en matière organique et inerte qua vie du sol
 - (petits) substrats pour terreaux de rempotage, terreaux à terre comprimés ...
 - sols dont la structure et la fertilité sont pauvres
 - terrains soumis à un piétinement intensif ou sols rapidement boueux
 - sols endommagés suite au passage de machines lourdes ou compactés après la construction de nouveaux bâtiments ou de serres
- La teneur haute en matière organique enrichi le sol avec du humus
- Améliore la fertilité physique et biologique du sol : augmente la capacité de rétention d'eau et permet un meilleur drainage et une structure aérée pour un enracinement facile
- Après application les *Bacillus sp.* colonisent le rhizosphère et libèrent le phosphore dans le sol et les rendent assimilables pour enracinement des plantes
- Pour un état de santé optimal des plantes et des racines et pour des plantes plus fortes, de meilleure qualité et croissance





DCM VIVISOL®

MINIGRAN®

■ Forme

MINIGRAN® TECHNOLOGY = un microgranulé avec des dimensions entre 800 et 2500 microns, dont au moins 80% entre 1000 et 2000 microns

- Des microgranulés de composition homogène
- Meilleure répartition jusqu'à 60%, pour une couleur et croissance homogène
- Application sans odeur, ni poussière
- Facile à appliquer par tous les systèmes de dosage et les épandeurs professionnels

■ Mode d'emploi

La dose exacte dépend des besoins de la culture, du moment de l'application, des réserves du sol et de l'intensité d'arrosage. Demandez nos conseils spécifiques, adaptés à votre terrain.

GROENTEN 10 – 15 kg/100 m²

FRUITS..... 5 – 15 kg/100 m²

PEPINIERES

- pleine terre 5 - 15 kg/100 m²
- dans le trou de plantation 10 – 20 g/trou de plantation de 10 L

CULTURE ORNEMENTALE..... 15 – 20 kg/100 m²

APRES ETUVAGE OU DESINFECTION..... 1 - 2 kg/m³

TERRE DE REMPOTAGE 1 – 2 kg/m³

TERRAINS DE SPORT OU DE GOLF

- aménagement 15 – 25 kg/100 m²
épandre et enfouir dans la couche supérieure (25 cm).
- entretien 10 – 15 kg/100 m²
épandre en enfouir uniformément pendant les traitements mécaniques du sol ou pendant l'aération
- mélangé avec le top dressing 2 – 3 kg/m³
épandre et enfouir le top dressing uniformément

JARDIN D'ORNEMENT

- aménagement..... 15 –20 kg/100 m²
*épandre et enfouir dans la couche supérieure (25 cm).
sur des sols qui présentent une mauvaise structure max. 25 kg/100 m²*
- plantation d'arbres et d'arbustes ornementaux 1 – 2 kg/m³ terre excavée
- plantation d'haies 2 kg/10 mètres courants

■ Emballage

sacs de 25 kg – 33 sacs/palette euro (= 825 kg)



DCM ECO-MIX 3

NK 12-3



■ Description technique

ENGRAIS NF U 42-001
ENGRAIS ORGANIQUE NK 12-3

Teneurs garanties en masse du produit brut :

AZOTE (N) total	12 %
dont azote organique.....	12 %
OXYDE DE POTASSIUM (K ₂ O) soluble dans l'eau	3 %

MATIERES SECHES.....	92 %
MATIERES ORGANIQUES	80 %
Rapport C/N	3,3

Produit utilisable en Agriculture Biologique en application du RCE n° 834/2007 et 889/2008.

■ Caractéristiques

- fumure (d'appoint) organique, riche en azote pour une croissance rapide et une longue durée d'action. Produit conçu pour différentes applications:
 - fumure d'appoint pour les cultures en pots (stimulant de croissance)
 - culture en terreaux, pépinières et plantes ornementales pour une croissance rapide
 - herbes aromatiques, légumes foliaires et légumes fruits
 - cultures qui nécessitent une teneur basse en phosphore
 - fertilisation (au printemps) des pelouses et terrains de sport
- convient parfaitement pour des terreaux et cultures où, pour des raisons environnementales, une fertilisation de phosphore n'est plus autorisée (taux de phosphore élevé suivant l'analyse du sol)
- **C.O.R.® 75 - 100**: action longue et continue (75 – 100 jours), engrais idéal pour la culture de jeunes plantes
- 100 % organique: les éléments nutritifs sont libérés progressivement par la vie microbienne + formation d'humus pour un meilleur enracinement et moins de lessivage

■ Forme

MINIGRAN® TECHNOLOGY = un microgranulé avec des dimensions entre 800 et 2500 microns, dont au moins 80% entre 1000 et 2000 microns

- des microgranulés de composition homogène
- meilleure répartition jusqu'à 60%, pour une couleur et croissance homogène
- application sans odeur, ni poussière
- facile à appliquer par tous les systèmes de dosage et les épandeurs professionnels





DCM ECO-MIX 3

NK 12-3

■ Mode d'emploi

La dose exacte dépend des besoins de la culture, du moment de l'application, des réserves nutritives du sol et de l'intensité d'arrosages. Demandez nos conseils spécifiques, adaptés à vos plantes et votre système de culture.

LEGUMES

- légumes fruits et racines 7 – 15 kg/100 m²
- légumes feuilles et autres 5 – 15 kg/100 m²
- plantes aromatiques 5 - 10 kg/100 m²

FRUITS ET PETITS FRUITS (fraisiers, vignes...)

- fumure de base..... 10 - 15 kg/100 m²
- fumure d'appoint..... 7 - 12 kg/100 m²

PEPINIERES & FLORICULTURE (pleine terre)

- fumure de base..... 6 - 15 kg/100 m²
- fumure d'appoint..... 5 - 10 kg/100 m²

TERREAUX

- fumure de base..... 2 - 4 kg/m³
- fumure d'appoint (sur le pot)..... 1 - 3 kg/m³ of 1 - 3 g/L de terreau

TERRAINS DE SPORT & TERRAINS DE GOLF 4 - 6 kg/100 m²

PELOUSES & PLANTES ORNEMENTALES 4 - 6 kg/100 m²

■ Emballage

sacs de 25 kg – 30 sacs/euro palette (= 720 kg)

ECO-MIX 4 DCM NPK 7-7-10

Caractéristiques

- engrais composé organique NPK 7-7-10
- engrais idéal pour diverses applications, grâce à son action douce et sa formulation complète:
 - fumure de base organique pour terreaux
 - légumes feuilles: laitue, scarole...
 - fumure d'appoint: tomates, concombre, poivron...
 - culture des roses
- action longue et continue (75 – 100 jours)
- phosphore organique (7 % P₂O₅) pour un enracinement rapide
- 100 % organique: les éléments nutritifs sont libérés progressivement par la vie microbienne + formation d'humus pour un meilleur enracinement et moins de lessivage
- utilisable en agriculture biologique [contient uniquement des matières premières autorisées mentionnées dans l'annexe II du règlement (CEE) n°2092/91 concernant le mode de production biologique et ses modifications]
- en **MINIGRAN**[®]

Description technique

Engrais composé organique NPK 7-7-10, avec 7 % azote organique, avec 43 % matières organiques et dans un minigranulé de dimensions entre 800 et 2500 microns, dont au moins 80 % entre 1000 et 2000 microns.

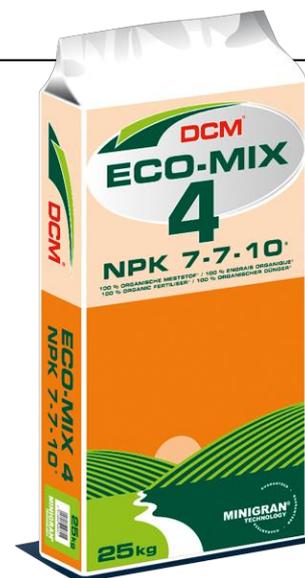
Emballage

sacs de 25 kg – 36 sacs/palette euro (= 900 kg)

info

De Ceuster Meststoffen n.v./s.a.
Bannerlaan 79
B-2280 Grobbendonk - Belgium
phone +32 (0)14 25 73 57
fax +32 (0)14 21 76 02
email dcm@dcm-info.com

Code: BE-FR/KVE 08-07-10



Formulation

engrais composé organique sous forme **MINIGRAN®**

= un mini granulé de dimensions entre 800 et 2500 microns, dont au moins 80% entre 1000 et 2000 microns

- √ chaque grain contient tous les éléments nutritifs dans les mêmes proportions
- √ libération contrôlée d'éléments nutritifs grâce à la sélection précise, le dosage et les caractéristiques spécifiques des matières premières utilisées ainsi qu'au processus de production
- √ une répartition jusqu'à 60 % plus efficace pour une couleur et croissance plus homogènes
- √ n'est pas aspiré lors de tontes ce qui augmente l'efficacité de l'engrais apporté
- √ action rapide au début tout en ayant la même durée d'action
- √ le phosphore organique présent est plus accessible pour un meilleur enracinement
- √ épandage sans poussière et inodore
- √ facile à épandre avec tous les doseurs et épandeurs professionnels

Mode d'emploi

La dose exacte dépend des besoins de la culture, du moment de l'application, des réserves du sol et de l'intensité d'arrosage.

LEGUMES

- en plein air 10 - 25 kg/100 m²
- sous serre 5 - 20 kg/100 m²
- asperges 15 - 25 kg/100 m²
- plantes aromatiques 6 - 12 kg/100 m²

FRUITS ET PETITS FRUITS (fraisiers, vignes...) 8 - 15 kg/100 m²

PEPINIERES

- fumure de base 8 - 15 kg/100 m²
- fumure d'appoint 8 - 12 kg/100 m²

FLORICULTURE (rosiers...)

- fumure de base 8 - 12 kg/100 m²
- fumure d'appoint 6 - 10 kg/100 m²

TERREAUX

- fumure de base 2 - 4 kg/m³
- terreau semis et bouturage / terreau presse-motte* 1 - 3 kg/m³
- plantes aromatiques en pots* 2 - 4 kg/m³
- terreux pour fleurissement urbain* 3 - 4 kg/m³
- pépinières en conteneurs* 3 - 6 kg/m³
- floriculture en pot* 2 - 5 kg/m³
- fumure d'appoint (sur le pot) 2 - 4 kg/m³ of 2 - 4 g/L de terreau
- pépinières en conteneurs* 2 - 5 kg/m³ of 2 - 5 g/L de terreau
- floriculture en pot* 2 - 4 kg/m³ of 2 - 4 g/L de terreau

PELOUSE 8 - 15 kg/100 m²

JARDIN D'ORNEMENT 6 - 12 kg/100 m²

Demandez nos conseils spécifiques adaptés, à vos plantes et votre système de culture.

Résultats d'analyses des pesticides sur matrice solide, terre du golf :

Diethyl phtalate.....	traces
Hexachlorobenzène.....	0,72 µg/kg
Diisobuyl phtalate.....	traces
Dibutyl phtalate.....	traces
Anthraquinone.....	8,6827 µg/kg

Conclusion : Terre considérée comme blanche (absence de forte concentration des 80 pesticides recherchés dans la terre).

Résultats obtenus lors de la validation du stage de Louise EUGÈNE.

Louise EUGÈNE



Résultats d'analyses des Composés Organiques Volatils (COV) sur matrice solide, terre du golf :

Dichlorométhane.....	0,0289 mg/kg
Benzène.....	0,0024 mg/kg
1,2 dichloropropane.....	0,1173 mg/kg
Toluène.....	0,0038 mg/kg
Tétrachloroéthylène.....	0,0043 mg/kg
Dibromochlorométhane.....	0,0019 mg/kg
Ethylbenzène.....	0,0029 mg/kg
Xylènes.....	0,0038 mg/kg
Cumène (= isopropylbenzène).....	0,0058 mg/kg
Propylbenzène-n.....	0,0067 mg/kg
Pseudocumène (= 1,2,4-triméthylbenzène).....	0,0029 mg/kg
Mésitylène (= 1,3,5-triméthylbenzène).....	0,0048 mg/kg
Butylbenzène-tert.....	0,0063 mg/kg
Butyl benzène sec.....	0,0067 mg/kg
Cymène-p (= 4-isopropyltoluène).....	0,0043 mg/kg
1,2,3-triméthylbenzène.....	0,0053 mg/kg
n-Butyl benzène.....	0,0077 mg/kg
1,3,5 trichlorobenzène.....	0,0096 mg/kg
1,2,4 trichlorobenzène.....	0,106 mg/kg
Hexachlorobutadiène.....	0,0029 mg/kg
1,2,3 trichlorobenzène.....	0,0087 mg/kg

Conclusion : Terre considérée comme blanche (absence de forte concentration de COV dans la terre).

Résultats obtenus lors de la validation du stage de Louise EUGÈNE.

Louise EUGÈNE



Annexe 4 – Résultats bruts des inventaires naturalistes

➤ Flore

Nom scientifique / Auteur et date de publication	Nom vernaculaire	Statut de patrimonialité
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acénaie	
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, SOURCILS-DE-VÉNUS	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine, Francormier	
<i>Agrostemma githago</i> L., 1753	Lychnis Nielle, Nielle des blés	Liste Rouge Poitou-Charentes, Espèce déterminante ZNIEFF (Poitou-Charentes)
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère	
<i>Alisma lanceolatum</i> With., 1796	Plantain d'eau à feuilles lancéolées, Alisma lancéolé	
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx	
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762	Vulpin des champs, Queue-de-renard	
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	Guimauve officinale, Guimauve sauvage	
<i>Ammi majus</i> L., 1753	Ammi élevé, Grand ammi	
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal, Anacamptis en pyramide	
<i>Anagallis arvensis</i> L., 1753	Mouron rouge, Fausse Morgeline	
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>foemina</i> (Mill.) Schinz & Thell., 1907	Mouron bleu	
<i>Anthemis cotula</i> L., 1753	Camomille puante, Anthémis fétide, Anthémis puante	
<i>Anthemis tinctoria</i> L., 1753	Anthémis des teinturiers, Cota des teinturiers	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois, Persil des bois	
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	Alchémille des champs, Aphanes des champs	
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules	
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie, Pied-de-veau	
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	Arroche hastée	
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Séneçon en arbre, Baccharis à feuilles d'Halimione	
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i> (Vis.) Hayek, 1929	Ballote du Midi	
<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812	Barbarée commune, Herbe de sainte Barbe	
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	
<i>Beta vulgaris</i> L., 1753	Betterave commune, Bette-épinard	
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	Chlorette, Chlore perfoliée	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois	
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch, 1833	Moutarde noire, Chou noir	
<i>Bromus diandrus</i> Roth, 1787	Brome à deux étamines	
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	

<i>Bromus sterilis</i> L., 1753	Brome stérile	
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	Racine-vierge	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br., 1810	Liset, Liseron des haies	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin	
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée, Cresson de muraille	
<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	Chardon à tête dense, Chardon à capitules denses	
<i>Carex cuprina</i> (I.Sándor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern., 1863	Laïche cuivrée	
<i>Carex elata</i> All., 1785	Laïche raide, Laïche élevée	
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque, Langue-de-pic	
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laïche à épis pendants, Laïche pendante	
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Laïche faux-souchet	
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives	
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	Laïche en épis	
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laïche des bois	
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Desmazérie rigide	
<i>Centaurea cyanus</i> L., 1753	Barbeau, Bleuet	Espèce déterminante ZNIEFF (Poitou-Charentes), Liste Rouge Poitou-Charentes
<i>Centaurea scabiosa</i> L., 1753	Centaurée scabieuse	
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn, 1800	Petite centaurée commune, Erythrée	
<i>Centaureum pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1898	Petite centaurée délicate	
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	Céraiste commun, Mouron d'alouette	
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite linaire, Petit Chaenorrhinum	
<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	Chérophylle penché, Couquet	
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc, Senousse	
<i>Chenopodium vulvaria</i> L., 1753	Chénopode fétide, Chénopode puant	Liste Rouge Poitou-Charentes, Espèce déterminante ZNIEFF (Poitou-Charentes)
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée amère, Barbe-de-capucin	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Sariette commune, Grand Basilic	
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée	
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée	
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E.Walker, 1971	Vergerette de Barcelone	
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine	
<i>Corrigiola littoralis</i> L., 1753	Corrigiole des grèves, Courroyette des sables	Espèce déterminante ZNIEFF (Poitou-Charentes)
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	
<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Crépide à feuilles de capselle	
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépis à tiges capillaires	
<i>Crepis pulchra</i> L., 1753	Crépide élégante, Crépide jolie	
<i>Crepis sancta</i> subsp. <i>nemausensis</i> (Vill.) Babc., 1941	Ptérothèque de Nîmes	
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	Crépide à feuilles de pissenlit, Barkhausie à feuilles de Pissenlit	

Cruciata laevipes Opiz, 1852	Gaillet croisette, Croisette commune	
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	
Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 1771	Digitaire sanguine, Digitaire commune	
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC., 1821	Diplotaxe vulgaire, Roquette jaune	
Dipsacus fullonum L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage	
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq	
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun, Chiendent rampant	
Epilobium ciliatum Raf., 1808	Épilobe cilié	
Epilobium hirsutum L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	
Epilobium tetragonum L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles	
Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees, 1841	Éragrostis en peigne, Éragrostide en peigne	
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Cicutaire	
Erophila verna (L.) Chevall., 1827	Drave de printemps	
Ervum gracile (Loisel.) DC., 1813	Vesce à fleurs lâches	
Eryngium campestre L., 1753	Chardon Roland, Panicaud champêtre	
Euonymus europaeus L., 1753	Bonnet-d'évêque	
Eupatorium cannabinum L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	
Euphorbia exigua L., 1753	Euphorbe fluette	
Euphorbia falcata L., 1753	Euphorbe en faux, Euphorbe à cornes en faucille	
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	
Euphorbia prostrata Aiton, 1789	Euphorbe prostrée	
Euphorbia serrata L., 1753	Euphorbe dentée	Espèce déterminante ZNIEFF (Poitou-Charentes), Liste Rouge Poitou-Charentes
Falcaria vulgaris Bernh., 1800	Falcaire de Rivin	
Fallopia convolvulus (L.) Á.Löve, 1970	Renouée liseron, Faux-liseron	
Festuca arundinacea Schreb., 1771	Fétuque Roseau	
Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge	
Foeniculum vulgare Mill., 1768	Fenouil commun	
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	
Galium album Mill., 1768	Gaillet dressé	
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	
Galium parisiense L., 1753	Gaillet de Paris	
Geranium columbinum L., 1753	Géranium des colombes, Pied de pigeon	
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	
Geranium molle L., 1753	Géranium à feuilles molles	
Geranium purpureum Vill., 1786	Géranium pourpre	
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert	
Geranium rotundifolium L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	
Geum urbanum L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	

		Liste Rouge Poitou-Charentes, Espèce déterminante ZNIEFF (Poitou-Charentes)
<i>Gladiolus italicus</i> Mill., 1768	Glaïeul des moissons, Glaïeul d'Italie	
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grim pant, Herbe de saint Jean	
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	Ache nodiflore	
<i>Heracleum sibiricum</i> L., 1753	Grande Berce de Lecoq	
<i>Hieracium pilosella</i> L., 1753	Piloselle	
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat	
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	
<i>Inula conyza</i> DC., 1836	Inule conyze, Inule squarreuse	
<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	Iris fétide, Iris gigot, Glaïeul puant	
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais	
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun, Calottier	
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque	
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort., 1827	Linaire élatine	
<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort., 1827	Linaire bâtarde, Velvete, Kickxia bâtarde	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne	
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole	
<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	Laitue vireuse, Laitue sauvage	
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge	
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline	
<i>Leontodon saxatilis</i> Lam., 1779	Liondent faux-pissenlit, Léontodon des rochers	
<i>Lepidium graminifolium</i> L., 1759	Passerage à feuilles de graminée	
<i>Lepidium squamatum</i> Forssk., 1775	Corne-de-cerf écaillée, Sénebière Corne-de-cerf	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune, Leucanthème commun	
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène, Raisin de chien	
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune	
<i>Linum bienne</i> Mill., 1768	Lin bisannuel	
<i>Lithospermum officinale</i> L., 1753	Grémil officinal, Herbe aux perles	
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire	
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée	
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve	
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde	
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	
<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	Luzerne polymorphe, Luzerne à fruits nombreux	
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	

Melilotus albus Medik., 1787	Mélicot blanc	
Melissa officinalis L., 1753	Mélisse officinale	
Mentha aquatica L., 1753	Menthe aquatique	
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	
Mentha viridis (L.) L., 1763	Menthe en épi, Menthe verte	
Mercurialis annua L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette	
Muscari comosum (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet, Muscari chevelu	
Muscari neglectum Guss. ex Ten., 1842	Muscari à grappes, Muscari négligé	
Muscari racemosum Mill., 1768	Muscari à grappes, Muscari négligé	
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	
Myosotis discolor subsp. dubia (Arrond.) Blaise, 1972	Myosotis douteux	
Nasturtium officinale W.T.Aiton, 1812	Cresson des fontaines	
Nigella damascena L., 1753	Nigelle de Damas, Herbe de Capucin	
Oenanthe silaifolia M.Bieb., 1819	Oenanthe à feuilles de Silaüs, Oenanthe intermédiaire	
Ophrys apifera Huds., 1762	Ophrys abeille	
Ophrys aranifera Huds., 1778	Ophrys araignée, Oiseau-coquet	
Orchis mascula (L.) L., 1755	Orchis mâle, Herbe à la couleuvre	
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun	
Ornithogalum pyrenaicum L., 1753	Ornithogale des Pyrénées	
Ornithogalum umbellatum L., 1753	Ornithogale en ombelle	
Orobanche hederæ Vaucher ex Duby, 1828	Orobanche du lierre	
Orobanche minor Sm., 1797	Orobanche du trèfle, Petite Orobanche	
Orobanche picridis F.W.Schultz, 1830	Orobanche de la picride, Orobanche du Picris	
Papaver hybridum L., 1753	Pavot hybride	Liste Rouge Poitou-Charentes, Espèce déterminante ZNIEFF (Poitou-Charentes)
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot	
Pastinaca sativa L., 1753	Panais cultivé, Pastinaciel	
Phelipanche nana (Reut.) Soják, 1972	Orobanche naine	
Phleum nodosum L., 1759	Fléole de Bertoloni	
Picris hieracioides L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseaux	
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	
Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés	
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse	
Polygonum persicaria L., 1753	Renouée Persicaire	
Portulaca oleracea L., 1753	Pourpier cultivé, Porcelane	
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	
Primula veris L., 1753	Coucou, Primevère officinale, Brérelle	
Prunella vulgaris L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier	
Prunus spinosa L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique	
Quercus ilex L., 1753	Chêne vert	
Ranunculus acris L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	

Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse	
Ranunculus ficaria L., 1753	Ficaire à bulbilles	
Ranunculus parviflorus L., 1758	Renoncule à petites fleurs	
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	
Rapistrum rugosum (L.) All., 1785	Rapistre rugueux, Ravaniscle	
Reseda lutea L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard	
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	
Rosa sempervirens L., 1753	Rosier toujours vert, Rosier de tous les mois	Espèce déterminante ZNIEFF (Poitou-Charentes)
Rubia peregrina L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance	
Rumex conglomeratus Murray, 1770	Patience agglomérée, Oseille agglomérée	
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	
Salix alba L., 1753	Saule blanc, Saule commun	
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule à feuilles d'Olivier	
Salvia verbenaca L., 1753	Sauge fausse-verveine	
Sambucus ebulus L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle	
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéquier	
Samolus valerandi L., 1753	Samole de Valerand, Mouron d'eau	
Scrophularia auriculata L., 1753	Scrofulaire aquatique, Scrofulaire de Balbis	
Senecio erucifolius L., 1755	Séneçon à feuilles de Roquette	
Senecio jacobaea L., 1753	Herbe de saint Jacques	
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun	
Setaria verticillata (L.) P.Beauv., 1812	Sétaire verticillée, Panic verticillé	
Sherardia arvensis L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri	
Silene latifolia subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet, 1982	Compagnon blanc, Silène des prés	
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé, Tapotte	
Silybum marianum (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré	
Sinapis arvensis L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche	
Sison amomum L., 1753	Sison, Sison amome, Sison aromatique	
Sison segetum L., 1753	Berle des blés	
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	Herbe aux chantres, Sisymbre officinal	
Smyrnum olusatrum L., 1753	Maceron cultivé	
Solanum dulcamara L., 1753	Douce-amère, Bronde	
Solanum nigrum L., 1753	Morelle noire	
Sonchus arvensis L., 1753	Laiteron des champs	
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant	
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse	
Stachys recta L., 1767	Épiaire droite	
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux, Morgeline	
Symphytum officinale L., 1753	Grande consoude	
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	
Tordylium maximum L., 1753	Tordyle majeur	
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs	
Torilis japonica (Houtt.) DC., 1830	Torilis faux-cerfeuil, Grattau	
Torilis nodosa (L.) Gaertn., 1788	Torilis à fleurs glomérulées, Torilis noueuse	
Tragopogon porrifolius subsp. eriospermus (Ten.) Greuter	Salsifis blanc	

<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>minor</i> (Mill.) Hartm., 1846	Petit Salsifis	
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune	
<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle Porte-fraises	
<i>Trifolium hybridum</i> var. <i>hybridum</i> L., 1753	Trèfle bâtard	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	
<i>Trifolium resupinatum</i> L., 1753	Trèfle renversé, Trèfle de Perse	
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Trisetè commune, Avoine dorée	
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme, Orme cilié	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	
<i>Valerianella dentata</i> f. <i>dentata</i>	Mâche dentée	
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mache doucette, Mache	
<i>Verbascum blattaria</i> L., 1753	Molène blattaire, Herbe aux mites	
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre	
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L., 1753	Mouron aquatique, Mouron d'eau	
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage	
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre	
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	
<i>Veronica polita</i> Fr., 1819	Véronique luisante, Véronique brillante	
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne mancienne	
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée, Ers velu	
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée, Poisette	
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons	
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth, 1788	Vesce à petites feuilles	
<i>Viola hirta</i> L., 1753	Violette hérissée	
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie Queue-de-souris	

➤ **Avifaune, Reptiles, Amphibiens, Lépidoptères, Odonates, Orthoptères, Autres taxons (Chiroptères, Poissons, Autres mammifères, ...)**

NOM LATIN	Nom vernaculaire	ORDRE	FAMILLE	LR EUROPE	DIRECTIVE DO	DIRECTIVE HFF	LR FB	LR PC	PROT. FR	ZNIEFF PC
Bufo spinosus	Crapaud épineux	Amphibia	Anura				LC	LC	Protégée	
Hyla meridionalis	Rainette méridionale	Amphibia	Anura			4	LC	LC	Protégée	
Pelophylax ridibundus	Grenouille rieuse	Amphibia	Anura			5	LC	NA	Protégée	
Pelophylax sp.	Grenouille verte indéterminée	Amphibia	Anura						Protégée	
Rana dalmatina	Grenouille agile	Amphibia	Anura			4	LC	LC	Protégée	
Lissotriton helveticus	Triton palmé	Amphibia	Urodela				LC	LC	Protégée	
Triturus marmoratus	Triton marbré	Amphibia	Urodela			4	NT	NT	Protégée	
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	Aves	Accipitriformes		1		NT		Protégée	
Anas platyrhynchos	Canard colvert	Aves	Anseriformes	2.1			LC			
Apus apus	Martinet noir	Aves	Caprimulgiformes				NT		Protégée	
Burhinus oediconemus	Oediconème criard	Aves	Charadriiformes		1		LC		Protégée	
Vanellus vanellus	Vanneau huppé	Aves	Charadriiformes	2.2			NT			
Columba oenas	Pigeon colombin	Aves	Columbiformes	2.2			LC			
Columba palumbus	Pigeon ramier	Aves	Columbiformes	2.1			LC			
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Aves	Columbiformes	2.2			LC			
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	Aves	Columbiformes	2.2			VU			
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Aves	Falconiformes				NT		Protégée	
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Carduelis cannabina	Linotte mélodieuse	Aves	Passeriformes				VU		Protégée	
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Aves	Passeriformes				VU		Protégée	
Carduelis chloris	Verdier d'Europe	Aves	Passeriformes				VU		Protégée	
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Aves	Passeriformes				NT		Protégée	
Emberiza cirrus	Bruant zizi	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Serinus serinus	Serin cini	Aves	Passeriformes				VU		Protégée	
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	Aves	Passeriformes				NT		Protégée	
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	Aves	Passeriformes				VU		Protégée	
Corvus corone	Corneille noire	Aves	Passeriformes	2.2			LC			
Corvus monedula	Choucas des tours	Aves	Passeriformes	2.2			LC		Protégée	
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	Aves	Passeriformes				VU		Protégée	
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Aves	Passeriformes	2.2			LC			
Hippolais polyglotta	Hypolais polyglotte	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Parus major	Mésange charbonnière	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Passer domesticus	Moineau domestique	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Pica pica	Pie bavarde	Aves	Passeriformes	2.2			LC			
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Saxicola rubetra	Tarier des prés	Aves	Passeriformes				VU		Protégée	
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	Aves	Passeriformes	2.2			LC			
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Sylvia borin	Fauvette des jardins	Aves	Passeriformes				NT		Protégée	
Sylvia communis	Fauvette grisette	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Aves	Passeriformes				LC		Protégée	
Turdus merula	Merle noir	Aves	Passeriformes	2.2			LC			
Turdus philomelos	Grive musicienne	Aves	Passeriformes	2.2			LC			
Ardea cinerea	Héron cendré	Aves	Pelecaniformes				LC		Protégée	
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	Aves	Pelecaniformes	1			LC		Protégée	
Egretta garzetta	Aigrette garzette	Aves	Pelecaniformes	1			LC		Protégée	
Dendrocopos major	Pic épeiche	Aves	Piciformes				LC		Protégée	
Picus viridis	Pic vert	Aves	Piciformes				LC		Protégée	
Procambarus clarkii	Ecrevisse de Louisiane	Crustacea	Decapoda				NA			

Physella acuta	Physe voyageuse	Gastropoda	Hygrophila						
Planorbis corneus	Planorbe des étangs	Gastropoda	Hygrophila						
Pomatias elegans	Élégante striée	Gastropoda	Littorinimorpha						
Ambigolimax valentianus	Limace d'Espagne	Gastropoda	Stylommatophora						
Arion vulgaris	Moquin-Tandon	Gastropoda	Stylommatophora						
Balea perversa	Balée commune	Gastropoda	Stylommatophora						
Candidula intersecta	Hélicette carénée	Gastropoda	Stylommatophora						
Ceruella virgata	Caragouille globuleuse	Gastropoda	Stylommatophora						
Clausilia bidentata bidentata	Clausilie commune	Gastropoda	Stylommatophora						
Cochlicella acuta	Cornet étroit	Gastropoda	Stylommatophora						
Cochlicella barbara	Cornet méditerranéen	Gastropoda	Stylommatophora						
Cornu aspersum	Escargot petit-gris	Gastropoda	Stylommatophora						
Deroceras invadens		Gastropoda	Stylommatophora						
Deroceras reticulatum		Gastropoda	Stylommatophora						
Discus rotundatus rotundatus	Bouton commun	Gastropoda	Stylommatophora						
Hygromia limbata limbata	Hélice des ruisseaux	Gastropoda	Stylommatophora						
Lauria cylindracea	Maillot commun	Gastropoda	Stylommatophora						
Limax maximus	Limace léopard	Gastropoda	Stylommatophora						
Merdigera obscura	Bulime boueux	Gastropoda	Stylommatophora						
Monacha cartusiana	Petit moine	Gastropoda	Stylommatophora						
Oxychilus draparnaudi	Grand luisant	Gastropoda	Stylommatophora						
Oxyloma elegans	Ambrette élégante	Gastropoda	Stylommatophora						
Pupilla muscorum	Maillot des mousses	Gastropoda	Stylommatophora						
Succinea putris		Gastropoda	Stylommatophora						
Testacella haliotidea	Testacelle commune	Gastropoda	Stylommatophora						
Theba pisana pisana	Caragouille rosée	Gastropoda	Stylommatophora						
Trochulus hispidus	Veloutée commune	Gastropoda	Stylommatophora						
Vallonia costata	Vallonie costulée	Gastropoda	Stylommatophora						
Agapanthia villosoviridescens	Agapanthie à pilosité verdâtre	Insecta	Coleoptera						
Cetonia aurata	Cétoine doré	Insecta	Coleoptera						
Coccinella septempunctata	Coccinelle à 7 points	Insecta	Coleoptera						
Harmonia axyridis	Coccinelle asiatique	Insecta	Coleoptera						
Lucanus (Lucanus) cervus	Lucane cerf-volant	Insecta	Coleoptera			2			
Oxythyrea funesta	Cétoine funeste	Insecta	Coleoptera						
Protaetia morio	Cétoine noire	Insecta	Coleoptera						
Stenopterus rufus	Sténoptère roux	Insecta	Coleoptera						
Subcoccinella vigintiquatuor punctata		Insecta	Coleoptera						
Vibidia duodecimguttata		Insecta	Coleoptera						
Vespa crabro	Frelon d'Europe	Insecta	Hymenoptera						
Vespa velutina	Frelon asiatique	Insecta	Hymenoptera						
Aglais io	Paon-de-jour	Insecta	Lepidoptera					LC	
Anthocharis cardamines	L'Aurore	Insecta	Lepidoptera					LC	
Aricia agestis	Argus brun, Collier-de-Corail	Insecta	Lepidoptera					LC	
Callophrys rubi	Thécla de la ronce	Insecta	Lepidoptera					LC	
Coenonympha pamphilus	Procris, Fadet commun	Insecta	Lepidoptera					LC	
Colias croceus	Souci	Insecta	Lepidoptera					LC	
Iphiclidus podalirius	Flambé	Insecta	Lepidoptera					LC	
Lasiommata megera	Mégère, Satyre	Insecta	Lepidoptera					LC	
Maniola jurtina	Myrtil	Insecta	Lepidoptera					LC	
Melanargia galathea	Demi-deuil	Insecta	Lepidoptera					LC	
Ochlodes sylvanus	Sylvaine	Insecta	Lepidoptera					LC	
Papilio machaon	Machaon	Insecta	Lepidoptera					LC	
Pararge aegeria	Tircis	Insecta	Lepidoptera					LC	
Pieris brassicae	Piérade du chou	Insecta	Lepidoptera					LC	
Pieris rapae	Piérade de la rave	Insecta	Lepidoptera					LC	
Polyommatus icarus	Argus bleu	Insecta	Lepidoptera					LC	
Pyronia tithonus	Amaryllis	Insecta	Lepidoptera					LC	
Thymelicus lineola	Hespérie du dactyle	Insecta	Lepidoptera					LC	
Tyria jacobaeae	Carmin	Insecta	Lepidoptera						
Vanessa atalanta	Vulcain	Insecta	Lepidoptera					LC	
Vanessa cardui	Belle-Dame	Insecta	Lepidoptera					LC	
Mantis religiosa	Mante religieuse	Insecta	Mantodea						
Coenagrion scitulum	Agriion mignon	Insecta	Odonata					LC	NT
Ischnura elegans	Ischnure élégante	Insecta	Odonata					LC	LC
Ischnura pumilio	Ischnure naine	Insecta	Odonata					LC	NT
Lestes barbarus	Leste sauvage	Insecta	Odonata					LC	LC
Sympetrum meridionale	Sympétrum méridional	Insecta	Odonata					LC	LC
Sympetrum sanguineum	Sympétrum sanguin	Insecta	Odonata					LC	LC

Calliptamus italicus	Criquet italien	Insecta	Orthoptera								
Chorthippus biguttulus biguttulus	Criquet mélodieux	Insecta	Orthoptera								
Chorthippus dorsatus dorsatus	Criquet vert-échine	Insecta	Orthoptera								
Euchorthippus elegantulus	Criquet blafard	Insecta	Orthoptera								
Gryllus campestris	Grillon champêtre	Insecta	Orthoptera								
Meconema meridionale	Méconème fragile	Insecta	Orthoptera								
Omocestus rufipes	Criquet noir-ébène	Insecta	Orthoptera								
Platycleis affinis	Decticelle côtière	Insecta	Orthoptera								
Platycleis albopunctata	Decticelle chagrinée	Insecta	Orthoptera								
Pseudochorthippus parallelus	Criquet des pâtures	Insecta	Orthoptera								
Roeseliana roeselii	Decticelle bariolée	Insecta	Orthoptera								
Ruspolia nitidula	Conocéphale gracieux	Insecta	Orthoptera								
Tessellana tessellata	Decticelle carroyée	Insecta	Orthoptera								
Tettigonia viridissima	Grande sauterelle verte	Insecta	Orthoptera								
Uromenus rugosicollis	Ephippigère carénée	Insecta	Orthoptera								
Vulpes vulpes	Renard roux	Mammalia	Carnivora					LC	LC		
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	Mammalia	Cetartiodactyla					LC	LC		
Sus scrofa	Sanglier	Mammalia	Cetartiodactyla					LC	LC		
Barbastella barbastellus	Barbastelle	Mammalia	Chiroptera					2 LC	LC	Protégée	
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Mammalia	Chiroptera					4 LC	NT	Protégée	
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	Mammalia	Erinaceomorpha					LC	LC	Protégée	
Lepus europaeus	Lièvre d'Europe	Mammalia	Lagomorpha					LC	LC		
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	Mammalia	Lagomorpha					NT	NT		
Myocastor coypus	Ragondin	Mammalia	Rodentia					NA	NA		
Talpa europaea	Taupe d'Europe	Mammalia	Soricomorpha					LC	LC		
Lacerta bilineata	Lézard vert occidental	Reptilia	Squamata					4 LC	LC	Protégée	
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Reptilia	Squamata					4 LC	LC	Protégée	
Pelophylax perezi / grafi											

Annexe 5 – Détails du calcul de l'IQE



Agence certifiée ISO 9001

Direction des redevances

N° dossier : 17193 123072 RPI 2011

Contribuable : ASS GOLF COUNTRY CLUB

Rémy LIONNAIS

Tél. : 02 38 51 74 48

Fax : 02 38 49 75 84

remy.lionnais@eau-loire-bretagne.fr

N/réf : DR/DJ/LMB/Nred

ASS GOLF COUNTRY CLUB
FERME DE PIQUEFESSE
17220 LA JARNE

Objet : Redevance pour prélèvement sur la ressource en eau - Usage industriel
Année 2011

Monsieur le Président,

L'agence de l'eau vous a transmis le 27/01/2012 une déclaration relative à la redevance citée en objet.

L'exploitation des éléments que vous avez déclarés conduit à un calcul dont le montant est inférieur au seuil de mise en recouvrement.

Sur ces bases, je vous informe qu'aucun avis de versement ne vous sera adressé au titre de cette redevance pour l'année **2011**.

Bien entendu, il vous appartiendra de retourner toute déclaration que l'agence pourrait vous adresser au titre des années à venir.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes respectueux hommages.

Pour le Directeur général et par délégation
Le Directeur des redevances

David JULLIEN



Zoom sur le golf

Projet d'extension du golf La Rochelle Sud

Situation hydraulique et zone humide

- Golf La Rochelle Sud
 - Equipment existant
 - Projet d'extension
- Situation hydraulique
 - Bassin versant du golf
 - Axes d'écoulements préférentiels
 - Délimitation de zone humide critère pédologique
 - Périmètre de l'AS de marais Aytré-La Jarne-Angoulins



UNIMA
Rue de Vaucanson
Zone Industrielle
17180 Périgny



**Pré-diagnostic faune / flore
Projet d'extension du golf de La Jarne (17)**

RAPPORT MINUTE

25 mai 2020



Les Snats

Bureau d'études faune flore

Siège social : 17 rue des Renaudins – 17350 Taillebourg - tél. : 05.46.90.20.13.

E-Mail : les-snats@wanadoo.fr - Internet : <http://www.les-snats.com>

SOMMAIRE

TABLE DES CARTES	3
TABLE DES FIGURES	3
TABLE DES TABLEAUX	3
TABLE DES PHOTOS.....	3
I- INTRODUCTION : RAPPEL DES OBJECTIFS ET CHRONOLOGIE DE L'ÉTUDE.....	4
II- RÉSULTATS DES INVENTAIRES	5
1- Habitats	5
1.1- Caractéristiques des habitats	5
1.2- Micro-habitats	7
1.3- Intérêt patrimonial.....	8
1.4- Conclusion.....	8
2-Flore.....	8
2.1- Caractéristique du peuplement.....	8
1.2- Intérêt patrimonial.....	9
1.3- Plantes invasives	9
1.4- Conclusion.....	9
3- Faune	10
1- Mammifères.....	10
2- Avifaune	11
3- Herpétofaune	11
4- Entomofaune et autres observations	11
5- Espèces invasives	11
6- Synthèse sur la sensibilité du site	12
III- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	13
BIBLIOGRAPHIE.....	14
ANNEXE 1 : LISTE ET STATUTS DES ESPÈCES VÉGÉTALES RECENSÉES	17
ANNEXE 2 : LISTE ET STATUTS DES ESPÈCES ANIMALES RECENSÉES	23
1- Mammifères	23
2- Oiseaux	24
3- Reptiles	25
4- Amphibiens	25
5- Rhopalocères.....	25
6- Orthoptères	25
7- Odonates.....	26
8- Autres observations	26

ANNEXE 3 : COORDONNÉES DES PRINCIPALES ESPÈCES PATRIMONIALES (LAMBERT 93).....27

Inventaires, identifications, rédaction : Marc Carrière

Photo de couverture : Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*) en maturation sur le site (15/05/2020).

TABLE DES CARTES

Carte 1 : localisation du projet d'extension du golf de La Jarne	4
Carte 2 : habitats recensés sur le site	6
Carte 3 : localisation des espèces patrimoniales.....	12

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : importance relative des espèces en fonction de leur groupe écologique (sur la base de la classification phytosociologique de Julve, 1998)	8
--	---

TABLE DES TABLEAUX

Tableau I : liste et statuts des habitats recensés sur le site.....	5
Tableau II : plantes invasives notées sur le site.....	9
Tableau III : activité des chiroptères enregistrés sur le site (soirée du 15/05/2020).....	10
Tableau IV : appréciation qualitative de la biodiversité du site.....	12

TABLE DES PHOTOS

Photo 1 : Porcelle enracinée déformée par les traitements « anti-dicot ».....	6
Photo 2 : prairie améliorée dominée par la Fétuque roseau (parcelles nord).....	6
Photo 3 : haies en bordure du chemin central.....	7
Photo 4 : cressonnière à Ache nodiflore.....	7
Photo 5 : Frêne à cavité en bordure du chemin central.....	7
Photo 6 : Trèfle maritime au centre-ouest du site	9

I- INTRODUCTION : RAPPEL DES OBJECTIFS ET CHRONOLOGIE DE L'ÉTUDE

L'objectif de cette étude est d'effectuer un **inventaire floristique et faunistique** sur l'emprise du projet d'extension du golf de La Jarne (**carte 1**), dans le cadre d'une demande d'évaluation au cas par cas du projet.



Carte 1 : localisation du projet d'extension du golf de La Jarne

Les prospections de terrain ont été effectuées le 15 mai 2020 (journée et soirée) dans des conditions météorologiques globalement favorables (temps variable, nuages 4/8, vent F3-4 faiblissant F1-2 le soir, 18° à 15h, 14° à 23h15).

Une liste aussi complète que possible des espèces présentes a été dressée au fur et à mesure de la prospection du site. Les espèces présentant un intérêt patrimonial ont été localisées avec précision, et leurs populations estimées de façon semi-quantitative (ordre de grandeur du nombre d'individus ou du nombre de pieds, surface occupée...).

Les listes complètes des espèces animales et végétales inventoriées, ainsi que leurs statuts patrimoniaux, sont regroupées en annexes.

Pour faciliter la lecture du document, les espèces présentant un intérêt patrimonial sont indiquées par un code de couleur, selon la hiérarchisation suivante :

Intérêt patrimonial :	En rouge=fort à très fort	En bleu=moyen à fort	En vert=faible à moyen
-----------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

II- RÉSULTATS DES INVENTAIRES

1- Habitats

1.1- Caractéristiques des habitats

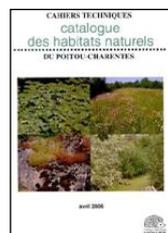
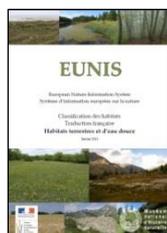
Les habitats recensés sur le site, leur code Corine Biotope et Eunis, et leurs statuts patrimoniaux sont indiqués ci-dessous (**tableau I et carte 2**) :

Tableau I : liste et statuts des habitats recensés sur le site

Habitats	Code Corine	Code Eunis	Rareté Région	Menace	Valeur Patrimoniale régionale	Code Directive Habitat	ZH
 Couvertures de Lemnacées	22.411	C1.32	AC	fortement menacé	assez élevée		
 Phragmitaies	53.11	C3.21	AR	fortement menacé	élevée		h
 Fossés et petits canaux	89.22	J5.4	AR	fortement menacé	élevée		
 Cressonnière à Ache nodiflore	53.4	C3.11	R	non menacé	assez élevée		h
 Friches graminéennes pionnières des sols moyennement secs	87.2	E5.12	C	non menacé	faible		
 Prairies améliorées sèches ou humides	81.1	E2.61	C	non menacé	faible		
 Haies	84.2	FA	C	fortement menacé	moyenne		

 : habitat ponctuel ;  : habitat linéaire ;  : habitat surfacique (polygone) - ZH (Zone humide) : h=habitat humide selon l'arrêté de 2008

Intérêt patrimonial :	En rouge=fort à très fort	En bleu=moyen à fort	En vert=faible à moyen
------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------



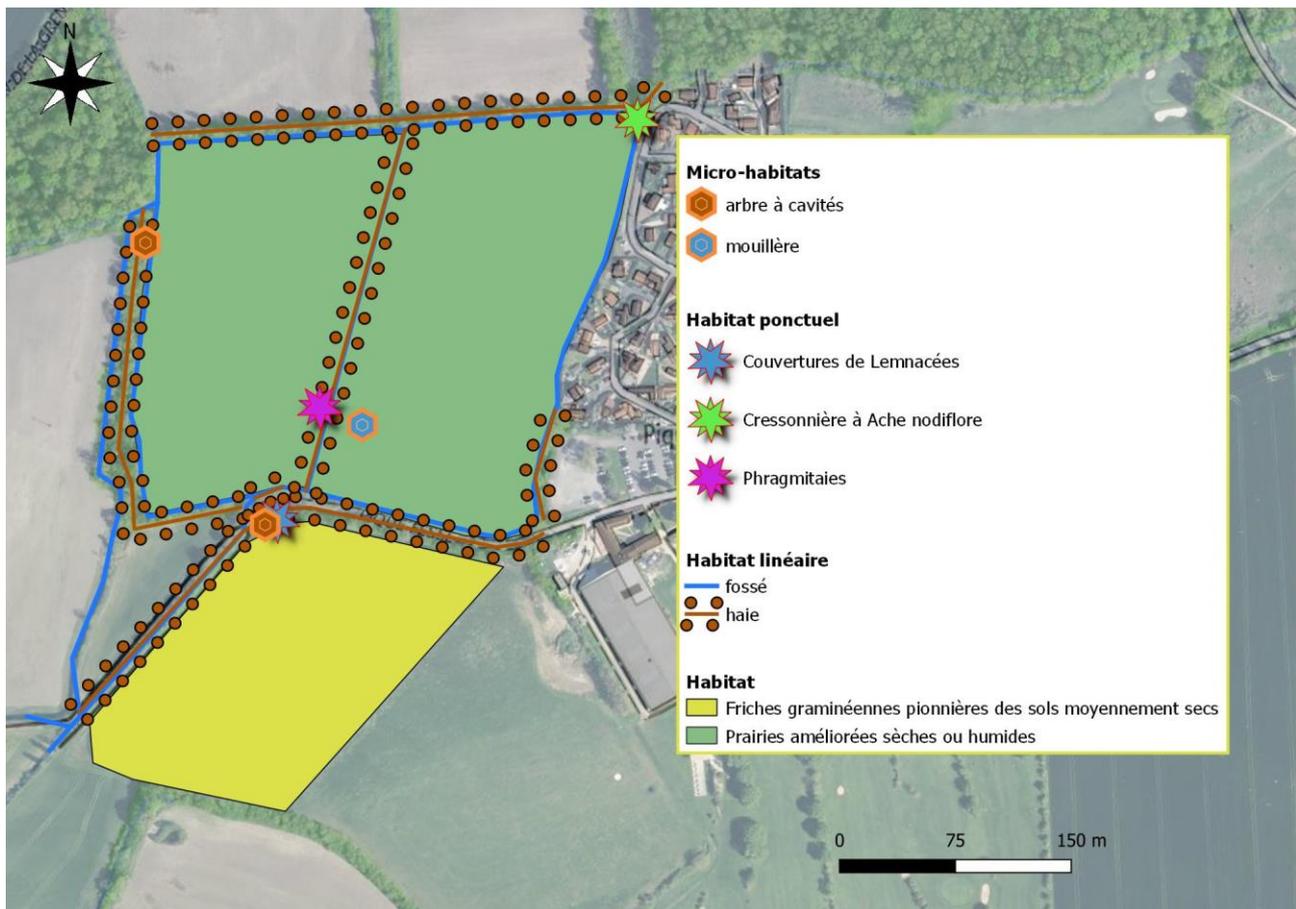
Références utilisées (Tab. I):

Code Corine Biotope : Bissardon *et al.*, 1997. Eunis : Louvel *et al.*, 2013. Directive Habitats : Romao, 1997 (Code DH=Code Directive Habitat ; *=Habitat prioritaire). Rareté, Menace, VPR : Rareté Région, Menace et VPR (Valeur Patrimoniale Régionale) tirées du Catalogue des Habitats Naturels du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature & Terrisse, 2006).

Deux principaux habitats sont représentés sur le site :

- Les friches graminéennes pionnières : elles recouvrent la parcelle la plus au sud, suite à une déprise agricole récente. La flore est dominée par l'Ivraie multiflore, probablement semée lors de précédentes phases de cultures fourragères, accompagnée de diverses pionnières post-culturelles (Cirse des champs, Chardon à petites fleurs, Liseron des haies, Picride fausse Vipérine, Coquelicot...). Les indices d'une culture intensive y sont encore bien visibles, certaines plantes montrant des déformations caractéristiques de traitements anti-dicotylédones (**photo 1**).

- Les prairies améliorées : elles occupent les deux parcelles localisées au nord du site, avec une large dominance de la Fétuque roseau (*Schedonorus arundinaceus*), vraisemblablement semée comme plante fourragère (**photo 2**). Ces parcelles sont relativement homogènes, excepté aux abords des fossés périphériques où règne une plus forte hydromorphie (présence de quelques plantes indicatrices de zones humides telles que la Renoncule rampante, l'Agrostide stolonifère, la Laïche cuivrée, le Jonc glauque, le Lycopode d'Europe...).



Carte 2 : habitats recensés sur le site



Photo 1 : Porcelle enracinée déformée par les traitements « anti-dicot »



Photo 2 : prairie améliorée dominée par la Fétuque roseau (parcelles nord)

Les autres habitats recensés sur le site ont un caractère ponctuel ou linéaire :

- Les haies (**photo 3**) sont constituées en grande majorité d'un mélange de Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) et de Saule (*Salix atrocinerea*), avec une structure majoritairement pluri-strates, mais relativement peu d'arbres âgés (cf. infra « micro-habitats »).

- Les **fossés** de bordure, très ombragés, sont quasiment dépourvus de végétation aquatique et rivulaire, à l'exception des habitats ponctuels signalés sur la **carte 2** :

. **Couverture de lemnacées** : il s'agit d'une petite plage de Lentille d'eau (*Lemna minor*) localisée au niveau d'une interruption du fossé qui borde le chemin central.

. **Cressonnière à Ache nodiflore** : elle forme une petite communauté herbacée en eau peu profonde, localisée dans l'angle nord-est du site, à hauteur d'une portion éclairée du fossé. Il s'agit d'une variante appauvrie de cressonnière, dans laquelle l'Ache nodiflore (*Helosciadium nodiflorum*) est largement dominante (**photo 4**), et tend à indiquer un fort degré d'eutrophisation de l'eau.

. **Phragmitaies** : elles occupent une courte portion linéaire en bordure du fossé central.



Photo 3 : haies en bordure du chemin central



Photo 4 : cressonnière à Ache nodiflore

1.2- Micro-habitats

Deux micro-habitats supplémentaires ont été notés sur le site :

- Les arbres à cavités : deux Frêne élevés, conduits en têtards et de fort diamètre (90 cm) et présentant des anfractuosités potentiellement favorables à la petite faune saproxylique (Rosalie des Alpes, notamment), ont été pointés sur le site (cf. **carte 2**).

- Une mouillère, localisée dans la partie centrale des parcelles nord, a également été localisée (**carte 2**). Elle ne semble toutefois pas suffisamment pérenne pour permettre la reproduction des amphibiens.



Photo 5 : Frêne à cavité en bordure du chemin central

1.3- Intérêt patrimonial

Aucun des habitats recensés sur le site ne relève de la Directive européenne. Les biotopes les plus sensibles correspondent à des habitats linéaires ou ponctuels, ou à des micro-habitats :

- **Fossés de bordure** : intérêt comme lieu de reproduction et de dispersion pour la faune aquatique et amphibie, mais quasi absence de végétation aquatique et forte colonisation par l'Écrevisse de Louisiane (cf. infra) - **enjeux faibles à modérés**.

- **Phragmitaies** : intérêt pour l'avifaune paludicole et comme élément diversifiant des habitats du site, mais étendue très faible en bordure de fossés - **enjeux faibles à modérés**.

- **Couverture de Lemnacées, cressonnière à Ache nodiflore, arbres à cavités et mouillère** : intérêt ponctuel comme élément diversifiant des habitats du site, mais étendue très faible - **enjeux faibles à modérés**.

1.4- Conclusion

Le site d'étude est composé en grande majorité de milieux fortement rudéralisés, correspondant à des zones cultivées intensivement jusqu'à un passé très récent. Les principaux enjeux conservatoires portent sur les habitats de bordure (haies et fossés) et sur quelques habitats très circonscrits de valeur patrimoniale intrinsèque faible à modérée.

2-Flore

2.1- Caractéristique du peuplement

Au total, **164 espèces végétales** ont été recensées lors de la campagne du 15 mai 2020. La liste des espèces, la correspondance nom français – nom scientifique et le statut de rareté des plantes sont donnés à l'**annexe 1**. Globalement, cette liste témoigne d'une diversité floristique assez faible, liée en grande partie à l'homogénéité des habitats dominants. Parmi les espèces recensées, les plantes des friches et des stades post-cultureux constituent une part importante du peuplement végétal, Les espèces prairiales et les plantes pré-forestières constituant des lots d'importance secondaire (**fig. 1**).

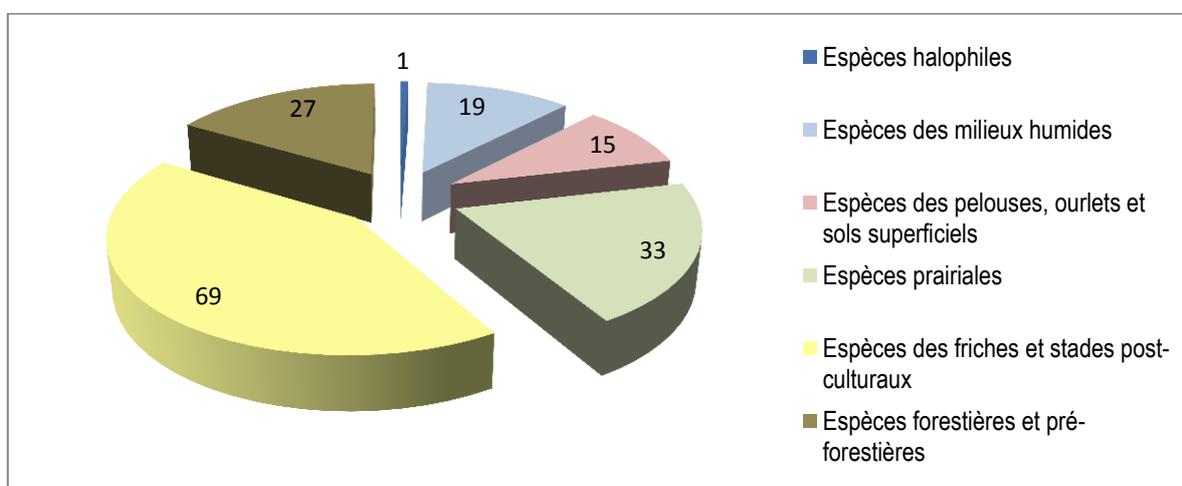


Figure 1 : importance relative des espèces en fonction de leur groupe écologique (sur la base de la classification phytosociologique de Julve, 1998)

1.2- Intérêt patrimonial

Aucune espèce protégée, classée déterminante pour les Znieff ou indiquée comme menacée sur les listes rouges régionales ou nationales n'a été observée sur le site. Seules deux espèces peu communes en Charente-Maritime ont été notées :

- **La Laïche divisée (*Carex divisa*)** : espèce caractéristique des prairies humides subhalophiles, abondantes dans les marais arrière-littoraux mais quasi absente dans le reste de la région. Une petite population d'une vingtaine de pieds a été notée le long de la haie qui sépare les deux parcelles de prairies améliorées au nord du site (cf. **carte 3** infra).

- **Le Trèfle maritime (*Trifolium squamosum*)** : autre espèce des marais arrière-littoraux, localisée essentiellement dans la partie ouest du département, à influence maritime. Quelques dizaines de pieds ont été notés en bordure de la parcelle la plus à l'ouest.



Photo 6 : Trèfle maritime au centre-ouest du site

1.3- Plantes invasives

Quatre espèces considérées comme invasives en Poitou-Charentes (Fy, 2015) ont été notées sur le site (**tab. II**). Aucune de ces espèces ne présente de populations importantes.

Tableau II : plantes invasives notées sur le site

Nom scientifique	Nom Français	Caractère invasif*	Population sur le site
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	à surveiller	2-10 pieds
<i>Baccharis halimifolia</i>	Séneçon en arbre	avéré	1 pied
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David	à surveiller	1 pied
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	à surveiller	2-10 pieds

* d'après Fy (2015)

1.4- Conclusion

La flore recensée sur le site est relativement peu diversifiée, en rapport avec l'origine très rudérale des parcelles, et ne présente pas d'enjeu conservatoire significatif.

3- Faune

Au total, 12 espèces de mammifères, 34 d'oiseaux, 3 de reptiles et amphibiens et une quinzaine d'espèces d'insectes ont été recensés sur le site. Les principaux résultats sont présentés ci-dessous par groupe taxonomique, les listes complètes d'espèces avec leurs statuts patrimoniaux étant regroupés en annexe.

1- Mammifères

12 espèces recensées dont 5 chiroptères. Pour ces derniers, un détecteur autonome modèle SM-Mini de Wildlife acoustics a été laissé sur le site pendant une heure au niveau de la haie centrale qui borde le chemin d'accès aux parcelles. L'activité mesurée (**tab. III**) est modérée (36 contacts en une heure), avec une nette dominance de la **Pipistrelle commune** (31 contacts sur 36), espèce anthropophile pouvant aisément trouver des gîtes favorables dans les zones urbanisées limitrophes. Pour les 4 autres espèces de chiroptères, le très faible nombre de contacts recueillis en début de soirée tend à indiquer une exploitation occasionnelle du site comme terrain de chasse ou lieu de passage, et une absence colonie ou de gîtes significatifs au sein de l'aire d'étude.

Tableau III : activité des chiroptères enregistrés sur le site (soirée du 15/05/2020)

Nom scientifique	Nom français	Détecteur N°SMU4
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	31
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	2
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	1
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	1
Plecotus austriacus	Oreillard gris	1
	_total espèces	5
	_total contacts	36
	heure début	21h50
	heure fin	22h50
	_temps (mn)	60
	activité/h	36
	type de point d'écoute	passif
	détecteur	SM-Mini
	waypoint	wpt020
	X (L93)	384022.672
	Y (L93)	6566156.371

Echelle d'appréciation qualitative de l'activité

Nombre de contacts par heure	Caractérisation de l'activité
0-5	Très faible
6-20	Faible
21-60	Moyenne
61-250	Importante
251-500	Elevée et régulière
>500	Forte et permanente

En dehors des chiroptères, seul le **Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)** présente un enjeu patrimonial faible à modéré, du fait de son classement en espèce quasi menacée sur les listes rouges régionales et nationales.

2- Avifaune

34 espèces d'oiseaux ont été dénombrées sur le site, dont 23 potentiellement nicheuses au sein de l'aire d'étude. Parmi ces dernières, la **Cisticole des joncs** (1 couple), la **Bouscarle de Cetti** (2-3 couples), l'**Alouette des champs** (1 couple possible dans la friche sud), la **Fauvette grisette** (1 couple), le **Moineau domestique** (1-2 couples), le **Serin cini** (1 couple), la **Tourterelle des bois** (1 couple) et le **Verdier d'Europe** (1 couple) nichent sur le site ou ses abords immédiats.

Parmi les oiseaux non nicheurs sur le site, le **Milan noir** a été observé en vol au-dessus de l'aire d'étude. **L'Aigrette garzette** est fréquente sur le site du fait de la proximité immédiate d'une héronnière (au nord-ouest de l'aire d'étude). Ces deux espèces relèvent de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux (enjeux communautaires).

3- Herpétofaune

1 espèce de reptiles (**Lézard des murailles**) et 2 amphibiens (**Grenouille rieuse** et **Rainette méridionale**) ont été notés sur le site, cette dernière à partir de vocalisation entendue en périphérie proche des limites du site. Pour ce groupe faunistique, les effectifs des populations semblent faibles à très faibles avec, pour la Grenouille rieuse, une répartition essentiellement périphérique autour du site.

4- Entomofaune et autres observations

7 Rhopalocères (papillons de jour), 2 orthoptères (grillons, sauterelles, criquets), et 3 odonates (libellules et demoiselles) ont été recensées sur le site, ainsi que 3 autres espèces appartenant à d'autres groupes systématiques (1 crustacé et 2 coléoptères).

Sur le plan patrimonial, toutes ces espèces sont communes ou assez communes, excepté deux espèces d'odonates observées en bordure de fossés, en phase de maturation, et donc susceptibles de se reproduire localement :

- **L'Agrion mignon** (*Coenagrion scitulum*) est une petite demoiselle (voir photo de couverture) assez rare à l'échelle régionale et classée déterminante pour les Znieff en Poitou-Charentes, mais relativement commune dans la partie littorale du département. Elle est en effet capable de se développer dans les eaux légèrement saumâtres, où elle trouve peu de concurrence (espèce à caractère plus ou moins pionnier).

- **Le Leste sauvage** (*Lestes barbarus*) est également une demoiselle à répartition surtout littorale, avec cependant des populations plus largement dispersées à l'échelle régionale. Plusieurs individus ont été notés sur le site, principalement le long du fossé qui sépare les deux prairies de la partie nord de l'aire d'étude.

5- Espèces invasives

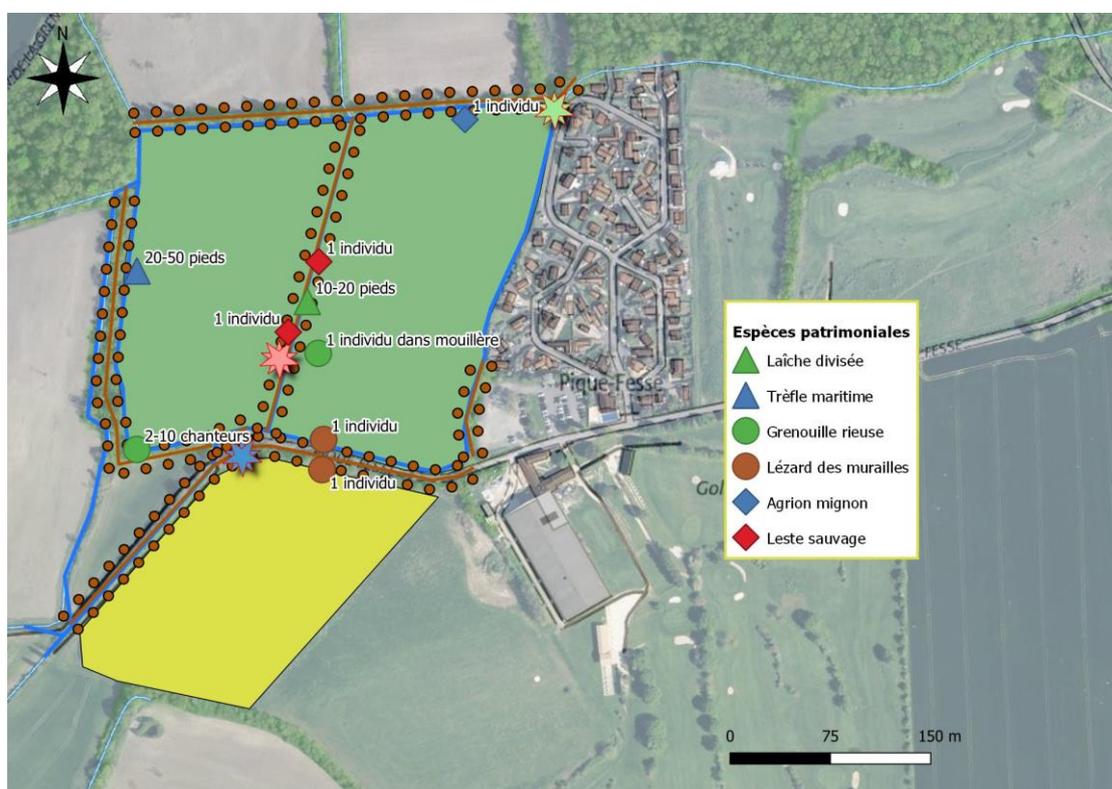
Les prospections nocturnes à la lampe réalisées sur le site ont permis de constater la présence de **l'Écrevisse de Louisiane** (*Procambarus clarkii*), particulièrement abondante dans les fossés de bordure autour du site (probablement plusieurs centaines d'individus). Il s'agit d'une espèce exotique classée envahissante à l'échelle nationale et communautaire.

6- Synthèse sur la sensibilité du site

Pour l'ensemble du site, les prospections de terrain ont permis de recenser **164 espèces végétales et 64 espèces animales**, soit une diversité biologique globale faible à modérée, en partie liée au caractère rudéralisé du site. Pour rendre plus lisibles ces résultats, une appréciation qualitative de la diversité et de l'intérêt patrimonial des différents groupes est présentée **tableau IV** :

Tableau IV : appréciation qualitative de la biodiversité du site

Groupe taxonomique	Nombre d'espèces (habitats) recensées	Diversité	Intérêt patrimonial			Appréciation globale
			Fort à très fort	Moyen à fort	Faible à moyen	
Habitats	7	Faible	0	0	4	Dominance des habitats rudéraux à faible naturalité. Enjeux faibles, et limités à des habitats ponctuels ou linéaires.
Flore	164	Faible	0	0	2	Dominance des espèces des friches. Enjeux peu significatifs.
Mammifères	12	Faible	1	3	2	Majorité d'espèces anthropophiles. Présence de 5 espèces de chiroptères, utilisant le site comme terrain de chasse.
Oiseaux	34	Faible	2	1	8	Enjeu faible pour les nicheurs ; présence d'une héronnière au nord-ouest du site.
Herpétofaune	3	Faible	0	1	2	Populations de faibles effectifs, en partie dépendantes des habitats périphériques.
Entomofaune & autres observations	15	Faible	0	1	1	Peuplement peu diversifié. Enjeu faible à modéré au niveau des fossés de bordure (odonate), mais forte population d'Écrevisse invasive.



Carte 3 : localisation des espèces patrimoniales

III- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Au total, les inventaires ont permis d'identifier environ 230 espèces végétales et animales, soit une diversité plutôt faible à modérée, compte tenu des surfaces prospectées. Cette faible diversité semble surtout liée à l'histoire récente des parcelles, affectées à un usage agricole intensif jusqu'à un passé très récent. En conséquence, les enjeux de biodiversité apparaissent très limités sur le site, avec essentiellement des espèces sensibles liées aux habitats périphériques : amphibiens et odonates au niveau des fossés de contacts, plantes peu communes échappées des prairies environnantes, avifaune remarquable liée à des zones de nidification périphériques (héronnière...).

En regard du projet d'extension du golf, les principales recommandations portent sur la conservation des habitats ponctuels et micro-habitats les plus intéressants, et sur le maintien des trames boisées et hydrauliques sur les marges extérieures des parcelles, ces trames servant à drainer les éléments les plus remarquables de la biodiversité du site.

BIBLIOGRAPHIE

- Abadie J.-C., Nawrot O., Vial T., Caze G., Hamdi E., 2019** - Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 108 pages + annexes.
- Barataud M., 2012** - Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope & MNHN éd., coll. Inventaire & biodiversité : 344 p. + cd audio.
- Bardat J., Bioret F., Botineau M., Boulet V., Delpech R., Gehu J.M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.C., Royer J.M., Roux G., Touffet J., 2004** - Prodrôme des végétations de France, Muséum National Histoire Naturelle, Paris, patrimoines naturels, 61: 171 p.
- Baron Y., 2010** - Les plantes sauvages et leurs milieux en Poitou-Charentes. Ed. Atlantique, Poitiers: 351 p.
- Bissardon, M., Guibal, L. & Rameau, J.C., 1997** - Corine biotopes - Version originale - Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217p.
- Coste, H., 1990** - Flore descriptive et illustrée de la France de la Corse et des contrées limitrophes. éd. Blanchard, Paris: Tome 1 à 3 + suppléments.
- Defaut B., 1999** - Synopsis des Orthoptères de France. N° hors série de Matériaux Entomocénologiques, 2ème éd., Bédouilhac (09) : 87 p.
- Defaut, B., 1999** - La détermination des Orthoptères de France. Ronéotypé, 83p.
- Dommanget J.-L., Prioul B., Gajdos A., Boudot J.-P., 2008** - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 pp.
- Dupont P., 1990** - Atlas partiel de la flore de France. Mus. nat. Hist. Nat., Sec. faune flore, coll. Patrimoines naturels, vol. 3, sér. Patrimoine génétique: 442 p.
- Fy F., 2015** - Liste provisoire des Espèces exotiques envahissantes de Poitou-Charentes. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique: 8 p.
- Gargominy O., Terceirie S., Régnier C., Ramage T., Schoelinck C., Dupont P., Vandiel E., Daszkiewicz P., Poncet L., 2015** - TAXREF v9.0, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en oeuvre et diffusion. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport SPN 2015 – 64. 126 pp.
- IUCN, 2008** - The IUCN Red List of Threatened Species, <http://www.iucnredlist.org>
- Jourde P., 2012** - Les chauves-souris de Charente-Maritime. Bilan de quatorze années d'inventaire, d'étude et de protection. Les Naturalistes Vendéens, N°9: 71-85.
- Jourde P., Terrisse J. (Coord.), 2001** - Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes. Coll. Cahiers Techn. Du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers : 154 p.
- Jourde P. et al. (coord.), 2015** - Les oiseaux du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte: 432 p.
- Julve, Ph., 1998** - Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/>
- Julve, Ph., 1998** - Baseveg. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France. Version : "1998". <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>
- Lahondère C., 1998** - Liste rouge de la flore menacée de Poitou-Charentes. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, NS, 29: 669-686.

- Lafranchis T., 2000** - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthenope, Biotope ed., Mèze (France), 448p.
- Lafranchis T., 2007** - Papillons d'Europe. Guide et clés de détermination des papillons de jour, Diatheo éd., Paris: 377 p.
- Lloyd J., 1886** - Flore de l'Ouest de la France, ou description des plantes qui croissent spontanément dans les départements de Charente inférieure, Deux-Sèvres, Vendée, Loire inférieure, Morbihan, Finistère, Côtes-du-Nord, Ille-et-Villaine. Nantes: 455 p.
- 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.
- Maurin H., Keith P., (Dir.) 1994** - Inventaire de la faune menacée de France, le livre rouge. Nathan, Muséum Nat. Hist. Nat., Paris: 416 p.
- Olivier, L., Galland, J.P., Maurin, H. (Ouvrage Collectif), 1995** - Livre rouge de la flore menacée de France - Tome I: espèces prioritaires. MNHN, Paris, 486p. + annexes.
- Poitou-Charentes Nature (PCN), 2000 (éds.)** – Chauves-souris du Poitou-Charentes, Atlas préliminaire, Coll, Cahiers Techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers : 96 p,
- Poitou-Charentes Nature (PCN), 2002 (éds.)** – Amphibiens et reptiles du Poitou-Charentes, Atlas préliminaire, Cahiers Techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers : 112 p,
- Poitou-Charentes Nature, TERRISSE J, (coord, Éd.), 2006** - Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes, Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers: 68 p,
- Poitou-Charentes Nature (PCN), 2007** – Liste rouge des libellules menacées du Poitou-Charentes. Statut de conservation des odonates et priorités d'actions. Poitou-Charentes Nature, Poitiers: 48 p.
- Poitou-Charentes Nature (PCN), 2009 (éds.)** – Libellules du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Poitiers: 256 p.
- Poitou-Charentes Nature, TERRISSE J. (coord. Éd.), 2012** - Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte: 476 p.
- Prévost O., Gailledrat M., 2011** - Atlas des mammifères sauvages du Poitou-Charentes. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte : 304 p.
- Rigaud T, Granger M. (Coord.), 1999** - Livre Rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes. LPO Vienne, Poitou-Charentes Nature, Poitiers, France : 236 p.
- Robineau R. (Coord.), 2007** - Guide des papillons nocturnes de France. Delachaux & Niestlé ed., coll. Guide du naturaliste: 287 p.
- Rocamora G., Yeatman-Berthelot D., 1999** - Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO, Paris.
- Romao, 1997** - Manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne version EUR15. DG XI.D.2, Bruxelles, 109.
- Roques O., 2011** - Atlas des papillons de jour de Poitou-Charentes. Bilan des observations collectées jusqu'à fin 2011 et orientation des prospections 2012 pour la Charente-Maritime. Nature-Environnement 17, La Rochelle, nov. 2011: 45 p.
- Sardet E., Defaut B., 2004** - Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale, et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénétiques, 9: 125-137.
- SBCO (Collectif), 1985** - Espèces végétales protégées: listes départementales complémentaires. Bull. SBCO, NS, 16: 33-59.

Tison J.-M., De Foucault B. (coord.), 2014 - Flora gallica - Flore de France. Biotope, Mèze: xx+1196 p.

UICN France, MNHN & SHF, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine, Paris, France,

UICN, MNHN, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France Oiseaux de France métropolitaine. Publiée en partenariat avec la LPO, la SEOF et l'ONCF: 32 p.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.: 16p.

Van Swaay, C., Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., López Munguira, M., Šašić, M., Settele, J., Verovnik, R., Verstrael, T., Warren, M., Wiemers, M. And Wynhof, I. 2010 - European Red List of Butterflies Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Voisin J.F., 2003 - Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantidés (Insectea : Mantodae) de France. Patrimoines Naturels, 60 : 104 p.

WCU (World Conservation Union), 1996 – 1996 - IUCN Red List of Threatened Animals, IUCN Switzerland, Gland: lv+286 p,

Yeatman-Berthelot, D., Jarry, G., 1995 - Atlas des oiseaux nicheurs de France. Société ornithologique de France, Paris, 776p.

Sites Internet :

- Inventaire National du Patrimoine Naturel : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

- Telabotanica : <http://www.tela-botanica.org/site:accueil>

- Conservatoire Botanique Sud-Atlantique: http://www.ofsa.fr/public/consult_01_1.php

- Fédération des Conservatoires botaniques nationaux : <http://www.fcbn.fr/>

- Géoportail : <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

-IUCN (Union internationale pour la conservation de la nature) : www.iucnredlist.org

ANNEXE 1 : LISTE ET STATUTS DES ESPÈCES VÉGÉTALES RECENSÉES

La nomenclature utilisée est conforme au référentiel taxonomique du Muséum National d'Histoire Naturelle, mis à jour en novembre 2019 : **Taxref version 13.0**.

Ce référentiel est disponible sur le site de l'INPN à l'adresse suivante :

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

Pour chaque espèce, le code « CD_NOM » correspondant à l'identifiant unique du taxon dans le référentiel Taxref v13.0 est indiqué. Ce code permet de retrouver facilement les informations relatives à un taxon (nomenclature, répartition, protection, illustrations...) sur le [site de l'INPN](#) en saisissant simplement le n° CD_NOM dans la barre de recherche du site.

Légende du tableau :

CD_NOM = code de l'espèce dans le référentiel Taxref v13.0.

Fiches : 1=inventaire du 15/05/2020 ; in=introduit sur le site ; sl=sens large ; cf=à confirmer ; hp=observé hors site ; >espèce dominante.

Rareté 17 = Statut des espèces en Charente-Maritime : C=Commun ; AC= Assez Commun ; PC=Peu Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; TR=Très Rare ; SMC=Statut Mal Connu ; N=Introduit ; N inv=Invasive.

Znieff PC: espèce déterminante pour les Znieff en Poitou-Charentes (Jourde & Terrisse, 2001). X=Espèce déterminante régionale ; *=Espèce suffisamment commune dans le département pour ne pas être déterminante.

Znieff N-A: espèce déterminante pour les Znieff en Nouvelle-Aquitaine (Abadie *et al.*, 2019) : X=Espèce déterminante pour le département considéré ; 0= Espèce non déterminante pour le département considéré.

LR PC 2018 : Liste Rouge Régionale (DREAL, 2018) : LC=Préoccupation mineure ; NT=Quasi-menacé ; VU=Vulnérable ; EN=En Danger ; NE=Non Evalué ; DD=Données insuffisantes.

Invasives PC (plantes considérées comme invasives en Poitou-Charentes, d'après Fy, 2015).

ZH (Zone Humide) : x=espèce indicatrice de zone humide au sens de l'arrêté de 2008.

Intérêt patrimonial :	En rouge=fort à très fort	En bleu=moyen à fort	En vert=faible à moyen
-----------------------	---------------------------	----------------------	------------------------

Les **espèces invasives** sont indiquées en **noir gras**.

CD_NOM	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	Rareté 17	Znieff PC	Znieff N-A	LR PC	Protection	Invasive	ZH
79783	Acer pseudoplatanus	Érable sycomore	1	N inv			DD		à surveiller	
80759	Agrostis stolonifera	Agrostide stolonifère	1	C			LC			x
80990	Ajuga reptans	Bugle rampante	1	C			LC			
81295	Alliaria petiolata	Alliaire	1	C			LC			
81624	Alopecurus bulbosus	Vulpin bulbeux	1	AC		0	LC			x
81648	Alopecurus myosuroides	Vulpin des champs	1	C			LC			
81856	Althaea officinalis	Guimauve officinale	1	AC			LC			x
82288	Anacamptis pyramidalis	Orchis pyramidal	1	AC			LC			

CD_NOM	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	Rareté 17	Znieff PC	Znieff N-A	LR PC	Protection	Invasive	ZH
82750	Anisantha diandra	Brome à deux étamines	1	C			LC			
82757	Anisantha sterilis	Brome stérile	1	C			LC			
82922	Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante	1	C			LC			
83502	Arctium minus	Bardane à petites têtes	1	C			LC			
83912	Arrhenatherum elatius	Fromental élevé	1	C			LC			
84061	Artemisia vulgaris	Armoise commune	1	C			LC			
84110	Arum italicum	Gouet d'Italie	1	C			LC			
85250	Avena fatua	Avoine folle	1	C			LC			
85474	Baccharis halimifolia	Séneçon en arbre	1	N inv					avéré	
761965	Barbarea vulgaris	Barbarée commune	1	AC			LC			
85740	Bellis perennis	Pâquerette	1	C			LC			
132119	Beta vulgaris subsp. maritima	Bette maritime	1	AC			LC			
86289	Brachypodium pinnatum	Brachypode penné	1	C						
86305	Brachypodium sylvaticum	Brachypode des bois	1	C			LC			
86399	Brassica napus	Colza	1	N						
86400	Brassica nigra	Moutarde noire	1	C			LC			
86634	Bromus hordeaceus	Brome mou	1	C			LC			
86828	Bryonia dioica	Racine-vierge	1	C			LC			
86869	Buddleja davidii	Buddleja du père David	1hp	N inv					à surveiller	
87484	Callitriche stagnalis	Callitriche des marais	1	AC			LC			
88207	Carduus tenuiflorus	Chardon à petites fleurs	1	C			LC			
88448	Carex cuprina	Laïche cuivrée	1	AC						x
88482	Carex divisa	Laïche divisée	1	PC	*	0	LC			x
88569	Carex hirta	Laïche hérissée	1	C			LC			
88833	Carex riparia	Laïche des rives	1	C			LC			x
88885	Carex spicata	Laïche en épis	1	C			LC			
133108	Cerastium fontanum subsp. vulgare	Céraiste commun	1	C			LC			
90017	Cerastium glomeratum	Céraiste aggloméré	1	C			LC			
90356	Chaerophyllum temulum	Chérophylle penché	1	C			LC			
90681	Chenopodium album	Chénopode blanc	1	C			LC			
91289	Cirsium arvense	Cirse des champs	1	C			LC			
91430	Cirsium vulgare	Cirse commun	1	C			LC			
91886	Clematis vitalba	Clématite des haies	1	C			LC			
92237	Conium maculatum	Grande cigüe	1	C			LC			
92302	Convolvulus arvensis	Liseron des haies	1	C			LC			
92353	Convolvulus sepium	Liset	1	C			LC			x
92501	Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	1	C			LC			

CD_NOM	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	Rareté 17	Znieff PC	Znieff N-A	LR PC	Protection	Invasive	ZH
92606	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	1	C			LC			
717150	<i>Cotoneaster coriaceus</i>	Cotonéaster	1cf	N						
92876	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	1	C			LC			
133531	<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>	Crépide à feuilles de pissenlit	1	C			LC			
93308	<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croisettes	1	C			LC			
94207	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	1	C			LC			
94503	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	1	C			LC			
95149	<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux	1	C			LC			
96046	<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent commun	1	C			LC			
96180	<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé	1	AC			LC			x
96271	<i>Epilobium tetragonum</i>	Épilobe à tige carrée	1	C			LC			
96749	Erigeron canadensis	Conyze du Canada	1	N inv					à surveiller	
609982	<i>Euonymus europaeus</i>	Bonnet-d'évêque	1	C			LC			
97434	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre	1	AC			LC			x
97513	<i>Euphorbia falcata</i>	Euphorbe en faux	1cf	AC			LC			
97537	<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	1	C			LC			
98512	<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	1sl	C			LC			
98651	<i>Ficaria verna</i>	Ficaire à bulbilles	1	C			LC			
98921	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	1	C			LC			
99373	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	1	C			LC			
99473	<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	1	C			LC			
99683	<i>Gaudinia fragilis</i>	Gaudinie fragile	1	AC			LC			
100052	<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	1	C			LC			
100142	<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert	1	C			LC			
100225	<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	1	C			LC			
100787	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	1	C			LC			
101210	<i>Helminthotheca echioides</i>	Picride fausse Vipérine	1	C			LC			
101221	<i>Helosciadium nodiflorum</i>	Ache nodiflore	1	AC			LC			x
101300	<i>Heracleum sphondylium</i>	Patte d'ours	1	C			LC			
102797	<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc	1	C			LC			
102900	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	1	C			LC			
102974	<i>Hordeum murinum</i>	Orge sauvage	1	C			LC			
102999	<i>Hordeum vulgare</i>	Orge carrée	1cf	N						
103031	<i>Humulus lupulus</i>	Houblon grimpant	1	AC			LC			x
103375	<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	1	C			LC			
103734	<i>Iris foetidissima</i>	Iris fétide	1	C			LC			
103772	<i>Iris pseudacorus</i>	Iris faux acore	1	AC			LC			x

CD_NOM	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	Rareté 17	Znieff PC	Znieff N-A	LR PC	Protection	Invasive	ZH
610646	Jacobaea vulgaris	Herbe de saint Jacques	1	C			LC			
104076	Juglans regia	Noyer royal	1	N						
104214	Juncus inflexus	Jonc glauque	1	C			LC			x
104775	Lactuca serriola	Laitue scariole	1	C			LC			
105017	Lapsana communis	Lampsane commune	1	C			LC			
105431	Lemna minor	Petite lentille d'eau	1	AC			LC			
105817	Leucanthemum vulgare	Marguerite commune	1	C			DD			
105966	Ligustrum vulgare	Troène	1	C			LC			
137388	Linum usitatissimum subsp. angustifolium	Lin bisannuel	1	AC			LC			
106396	Lithospermum officinale	Grémil officinal	1	AC			LC			
106497	Lolium multiflorum	Ivraie multiflore	1	C						
106499	Lolium perenne	Ivraie vivace	1	C			LC			
106581	Lonicera periclymenum	Chèvrefeuille des bois	1	C			LC			
107038	Lycopus europaeus	Lycophe d'Europe	1	AC			LC			x
610909	Lysimachia arvensis	Mouron rouge	1	C			LC			
107073	Lysimachia nummularia	Lysimaque nummulaire	1	C			LC			x
107117	Lythrum salicaria	Salicaire commune	1	AC			LC			x
107318	Malva sylvestris	Mauve sauvage	1	C			LC			
107574	Medicago arabica	Luzerne tachetée	1	C			LC			
107649	Medicago lupulina	Luzerne lupuline	1	C			LC			
107711	Medicago sativa	Luzerne cultivée	1	N			DD			
108027	Mentha aquatica	Menthe aquatique	1	AC			LC			x
108351	Mercurialis annua	Mercuriale annuelle	1	C			LC			
108996	Myosotis arvensis	Myosotis des champs	1	C			LC			
109893	Oenanthe pimpinelloides	Oenanthe faux boucage	1	AC		0	LC			
110335	Ophrys apifera	Ophrys abeille	1	AC			LC			
111289	Origanum vulgare	Origan commun	1	C			LC			
111628	Orobancha picridis	Orobanche de la picride	1	AC			LC			
112355	Papaver rhoeas	Coquelicot	1	C			LC			
113260	Phragmites australis	Roseau	1	AC			LC			x
113893	Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	1	C			LC			
113904	Plantago major	Plantain majeur	1	C			LC			
114114	Poa annua	Pâture annuel	1	C			LC			
114416	Poa trivialis	Pâture commun	1	C			LC			
115167	Populus x canadensis	Peuplier du Canada	1	N						
115624	Potentilla reptans	Potentille rampante	1	C			LC			
115918	Primula veris	Coucou	1	C			LC			

CD_NOM	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	Rareté 17	Znieff PC	Znieff N-A	LR PC	Protection	Invasive	ZH
116043	Prunus avium	Prunier merisier	1	C			LC			
116142	Prunus spinosa	Épine noire	1	C			LC			
116392	Pulicaria dysenterica	Pulicaire dysentérique	1	AC			LC			x
116759	Quercus robur	Chêne pédonculé	1	C			LC			
116903	Ranunculus acris	Bouton d'or	1	C			LC			
116952	Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse	1	C			LC			
117201	Ranunculus repens	Renoncule rampante	1	C			LC			x
117458	Reseda lutea	Réséda jaune	1	C			LC			
118073	Rosa canina	Rosier des chiens	1	C			LC			
118916	Rubia peregrina	Garance voyageuse	1	C			LC			
118993	Rubus caesius	Rosier bleue	1	AC			DD			x
119373	Rubus ulmifolius	Ronce à feuilles d'orme	1	C			LC			
119473	Rumex crispus	Rumex crépu	1	C			LC			
119550	Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses	1	AC			LC			
119585	Rumex sanguineus	Patience sanguine	1	C			LC			x
119915	Salix alba	Saule blanc	1	AC			LC			x
119948	Salix atrocinerea	Saule à feuilles d'Olivier	1	C			LC			x
120712	Sambucus ebulus	Sureau yèble	1	C			LC			
120717	Sambucus nigra	Sureau noir	1	C			LC			
717533	Schedonorus arundinaceus	Fétuque Roseau	1>>	C			LC			
123164	Sherardia arvensis	Rubéole des champs	1	C			LC			
141165	Silene latifolia subsp. alba	Compagnon blanc	1	C			LC			
123705	Silybum marianum	Chardon marie	1	AC			LC			
123713	Sinapis arvensis	Moutarde des champs	1	C			LC			
123773	Sison amomum	Sison	1	AC			LC			
123863	Sisymbrium officinale	Moutarde	1	C			LC			
124003	Smyrniolum olusatrum	Macédon cultivé	1	AC			LC			
124034	Solanum dulcamara	Douce amère	1	C			LC			x
124233	Sonchus asper	Laiteron épineux	1	C			LC			
124261	Sonchus oleraceus	Laiteron potager	1	AC			LC			
717630	Taraxacum officinale	Pissenlit	1	C			DD			
126846	Torilis arvensis	Torilis des champs	1	C			LC			
126865	Torilis nodosa	Torilis à fleurs glomérulées	1	AC			LC			
127029	Tragopogon pratensis	Salsifis des prés	1	AC			LC			
127259	Trifolium campestre	Trèfle champêtre	1	C			LC			
127294	Trifolium dubium	Trèfle douteux	1	C			LC			
127439	Trifolium pratense	Trèfle des prés	1	C			LC			

CD_NOM	NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	Rareté 17	Znieff PC	Znieff N-A	LR PC	Protection	Invasive	ZH
127454	Trifolium repens	Trèfle rampant	1	C			LC			
160269	Trifolium squamosum	Trèfle maritime	1	PC	*	0	LC			x
128175	Ulmus minor	Petit orme	1	C			LC			
128268	Urtica dioica	Ortie dioïque	1	C			LC			
128754	Verbena officinalis	Verveine officinale	1	C			LC			
128801	Veronica arvensis	Véronique des champs	1	C			LC			
129083	Viburnum lantana	Viorne mancienne	1	C			LC			
142236	Vicia sativa subsp. sativa	Poisette	1	C						

ANNEXE 2 : LISTE ET STATUTS DES ESPÈCES ANIMALES RECENSÉES

Légende des tableaux :

CD_NOM = code de l'espèce dans le référentiel Taxref v13.0.

Fiche : 1=inventaire du 15/05/2020 ; cf=à confirmer ; sl=sens large ; in=introduit sur le site ; hp=observé hors site.

Rareté 17 et Rareté région: C=Commun ; AC=Assez Commun, PC=Peu Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; TR=Très Rare. SMC=Statut Mal Connu.

Znieff (espèce déterminante pour les Znieff en Poitou-Charentes) : Jourde & Terrise, 2001.

Statut France : 2 (article 2) = protection totale des individus et des habitats ; 3 (article 3) = protection totale des individus ; 4 et 5 = protection partielle ; 6 = prélèvement soumis à autorisation. .

LR Fr (Liste Rouge France) : VU=Vulnérable ; NT=Quasi-menacé ; LC=Risque faible (UICN, 2008-2009).

Dir. Hab. (Directive Habitats) : 2=annexe 2 (espèce dont la conservation nécessite la désignation de zone spéciale de conservation) ; 4=annexe 4 (espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) ; 5=annexe 5 (espèce dont le prélèvement peut faire l'objet de mesures de gestion).

Dir. Ois. (Directive Oiseaux) : OI=annexe I (espèce faisant l'objet de mesures spéciales de conservation) ; OII=annexe II (espèce pouvant être chassée) ; OIII=annexe III (espèce pouvant être commercialisée).

LR Monde (Liste Rouge Mondiale de l'IUCN, 2008) : EN=En Danger ; VU=Vulnérable ; NT=Quasi-menacé ; LC=Risque faible ; DD=Données insuffisantes ; NE=Non Evalué.

Intérêt patrimonial :	En rouge=fort à très fort	En bleu=moyen à fort	En vert=faible à moyen
-----------------------	---------------------------	----------------------	------------------------

1- Mammifères

Groupe	CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 17	Rareté région	Znieff	LR Region	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde
Chiroptera	60345	Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	1	AC	AC	1	LC	NM2	LC	2;4	NT
Carnivora	162663	Canis familiaris	Chien	1	N	N						
Cetartiodactyla	61057	Capreolus capreolus	Chevreuil européen	1	C	TC		LC		LC		LC
Carnivora	60595	Felis catus	Chat domestique	1	N	N						
Chiroptera	200118	Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	1	AC	C	1	EN	NM2	LC	4	LC
Lagomorpha	61714	Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	1	C	TC		NT		NT		NT
Chiroptera	79303	Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	1	C	AC	1	NT	NM2	LC	4	LC
Chiroptera	60479	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	1	C	C		NT	NM2	NT	4	LC
Chiroptera	60527	Plecotus austriacus	Oreillard gris	1	AC	AR	1	LC	NM2	LC	4	LC
Cetartiodactyla	60981	Sus scrofa	Sanglier	1	C	TC		LC		LC		LC
Soricomorpha	60249	Talpa europaea	Taupe d'Europe	1	C	TC		LC		LC		LC
Carnivora	60585	Vulpes vulpes	Renard roux	1	C	TC		LC		LC		LC

2- Oiseaux

Statut : N=Nicheur possible sur le site ; S=Nicheur hors site ; M=Migrateur.

CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Statut	Rareté 17	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR France	Dir Ois	LR Monde	Commentaires
3978	Prunella modularis	Accenteur mouchet	1	N		C	C	LC	3	LC		LC	
2497	Egretta garzetta	Aigrette garzette	1	S	AC	AC	1	LC	3	LC	O1	LC	héronnière proche
3676	Alauda arvensis	Alouette des champs	1	N	C	C		VU		NT	O22	LC	1 couple possible friche sud
4151	Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	1	N	AC	AC		LC	3	NT		LC	2-3 couples
4659	Emberiza cirrus	Bruant zizi	1	N	C	C		LC	3	LC		LC	
1966	Anas platyrhynchos	Canard colvert	1	S	AC	AC		LC		LC	O21-O31	LC	
4155	Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	1	N	AR	R		NT	3	VU		LC	1 couple
4503	Corvus corone	Corneille noire	1	S	C	C		LC		LC	O22	LC	
3465	Cuculus canorus	Coucou gris	1	N	AC	AC		LC	3	LC		LC	
4516	Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	1	S	C	C		LC		LC	O22	LC	
3003	Phasianus colchicus	Faisan de Colchide	1	N	AC	IN		DD		LC	O21-O31	LC	
4257	Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	1	N	C	C		LC	3	LC		LC	
4252	Sylvia communis	Fauvette grisette	1	N	C	C		NT	3	LC		LC	1 couple
4466	Garrulus glandarius	Geai des chênes	1	S	C	C		LC		LC	O22	LC	
2506	Ardea cinerea	Héron cendré	1	S	AC	AC		LC	3	LC		LC	
3696	Hirundo rustica	Hirondelle rustique	1	S	C	C		NT	3	NT		LC	alimentation sur le site
3590	Upupa epops	Huppe fasciée	1	N	AC	AC		LC	3	LC		LC	
4215	Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	1	N	C	C		LC	3	LC		LC	
3803	Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	1	S	AC	AC		LC	3	LC		LC	
3551	Apus apus	Martinet noir	1	S	C	C		NT	3	NT		LC	alimentation sur le site
4117	Turdus merula	Merle noir	1	N	C	C		LC		LC	O22	LC	
4342	Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	1	N	C	C		LC	3	LC		LC	
3764	Parus major	Mésange charbonnière	1	N	C	C		LC	3	LC		LC	
2840	Milvus migrans	Milan noir	1	S	AR	AR	1	LC	3	LC	O1	LC	passage / alimentation sur le site
4525	Passer domesticus	Moineau domestique	1	N	C	C		NT	3	LC		LC	1-2 couples
4564	Fringilla coelebs	Pinson des arbres	1	N	C	C		LC	3	LC		LC	
3723	Anthus trivialis	Pipit des arbres	1	N	AC	C		LC	3	LC		LC	
4013	Luscinia megarhynchos	Rosignol philomèle	1	N	C	C		LC	3	LC		LC	
4001	Erithacus rubecula	Rougegorge familier	1	N	C	C		LC	3	LC		LC	
4035	Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	1	N	C	C		LC	3	LC		LC	
4571	Serinus serinus	Serin cini	1	N	C	C		NT	3	VU		LC	1 couple
3439	Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	1	N	C	C		VU		VU	O22	VU	1 couple
3429	Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	1	S	C	C		LC		LC	O22	LC	
4580	Carduelis chloris	Verdier d'Europe	1	N	C	C		NT	3	VU		LC	1 couple

3- Reptiles

CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 17	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde
77756	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	1	C	C		LC	LC	NAR2	4	LC

4- Amphibiens

CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 17	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde	Commentaires
444443	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	1	C	C		NA	NAR3	LC	5	LC	
292	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	1hp	AC	AR	1	LC	NAR2	LC	4	LC	chanteurs hors site

5- Rhopalocères

CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 17	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde
54451	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore (L')	1	AC	AC		LC				
521494	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail (Le)	1	C	C		LC				
53623	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun (Le)	1	C	C		LC				
641941	<i>Colias crocea</i>	Souci (Le)	1	C	C		LC				
53668	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil (Le)	1	C	C		LC				
53595	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis (Le)	1	C	C		LC				
53741	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain (Le)	1	C	C		LC				

6- Orthoptères

CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 17	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde
65910	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	1	C	C		LC		4		
721734	<i>Modiocoryllus burdigalensis</i>	Grillon bordelais	1	C	C		LC		4		

7- Odonates

CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 17	Rareté région	Znieff	LR Région	LR Fr	Statut France	LR Eur	Dir Hab	LR Monde	Commentaires
65131	Coenagrion scitulum	Agrion mignon (L')	1	AR	AR	X	NT	LC		LC			reproduction possible sur les fossés périphériques; maturation sur le site
65199	Lestes barbarus	Leste sauvage	1	AC	AR		LC	LC		LC			reproduction possible sur les fossés périphériques; maturation sur le site
65262	Libellula depressa	Libellule déprimée	1	C	C		LC	LC		LC			

8- Autres observations

Groupe	CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 17	Rareté région	Znieff	LR Région	Statut France	LR France	Dir Hab	LR Europe	LR Monde	Commentaires
Crustacé	162668	Procambarus clarkii	Écrevisse de Louisiane	1	Ninv	Ninv								> fossés de bordure
Coléoptère	11030	Oxythyrea funesta	drap mortuaire (le)	1	C	C								
Coléoptère	12178	Oedemera sp	Oedémère sp	1	C	C								

ANNEXE 3 : COORDONNÉES DES PRINCIPALES ESPÈCES PATRIMONIALES (LAMBERT 93)

Intérêt patrimonial :	En rouge=fort à très fort	En bleu=moyen à fort	En vert=faible à moyen
-----------------------	---------------------------	----------------------	------------------------

Les espèces invasives sont indiquées en noir gras

N° Waypoint	X L93	Y L93	Date	Groupe	CD_NOM	Espèce	Nom français	Commentaire
wpt009	383918.3781	6566152.967	15/05/2020	amphibien	444443	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	2-10 chanteurs
wpt029	384053.8774	6566225.403	15/05/2020	amphibien	444443	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	1 individu dans mouillère
wpt021	384007.5208	6566169.405	15/05/2020	autre	162668	<i>Procambarus clarkii</i>	Écrevisse de Louisiane	2-10 individus
wpt022	383921.5747	6566156.361	15/05/2020	autre	162668	<i>Procambarus clarkii</i>	Écrevisse de Louisiane	10-20 individus
wpt023	383918.8175	6566198.392	15/05/2020	autre	162668	<i>Procambarus clarkii</i>	Écrevisse de Louisiane	2-10 individus
wpt024	383912.8013	6566233.824	15/05/2020	autre	162668	<i>Procambarus clarkii</i>	Écrevisse de Louisiane	2-10 individus
wpt025	383920.7376	6566346.51	15/05/2020	autre	162668	<i>Procambarus clarkii</i>	Écrevisse de Louisiane	2-10 individus
wpt026	384077.6646	6566386.069	15/05/2020	autre	162668	<i>Procambarus clarkii</i>	Écrevisse de Louisiane	2-10 individus
wpt028	384031.5764	6566211.312	15/05/2020	autre	162668	<i>Procambarus clarkii</i>	Écrevisse de Louisiane	2-10 individus
wpt020	384022.672	6566156.371	15/05/2020	chiroptère				Point d'écoute (détecteur SMU4)
wpt004	384080.8959	6566127.793	15/05/2020	flore	85474	<i>Baccharis halimifolia</i>	Séneçon en arbre	1 pied
wpt019	384230.327	6566408.928	15/05/2020	flore	86869	<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David	1 pied (rive)
wpt027	384045.7785	6566264.43	15/05/2020	flore	88482	<i>Carex divisa</i>	Laïche divisée	10-20 pieds
wpt003	383937.8653	6566019.676	15/05/2020	flore	96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	2-10 pieds
wpt010	383918.4105	6566287.444	15/05/2020	flore	160269	<i>Trifolium squamosum</i>	Trèfle maritime	20-50 pieds
wpt019	384230.327	6566408.928	15/05/2020	habitat		<i>Apion nodiflori</i>	Cressonnière à Ache inondée	quelques m²
wpt007	383997.0229	6566147.711	15/05/2020	habitat		<i>Lemnion minoris</i>	Couvertures de Lemnacées	quelques m²
wpt014	384024.768	6566221.247	15/05/2020	habitat		<i>Phragmiton australis</i>	Phragmitaies	~10-20 ml
wpt002	383989.3443	6566144.623	15/05/2020	micro-habitat	98921	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	arbre à cavités
wpt011	383911.9222	6566328.512	15/05/2020	micro-habitat	98921	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	arbre à cavités, d=90 cm
wpt015	384052.2301	6566209.643	15/05/2020	micro-habitat			mouillère	
wpt017	384163.5017	6566401.582	15/05/2020	odonate	65131	<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon (L')	1 individu
wpt012	384054.2581	6566294.45	15/05/2020	odonate	65199	<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	1 individu
wpt013	384031.4925	6566241.422	15/05/2020	odonate	65199	<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	1 individu
wpt001	384057.8982	6566160.49	15/05/2020	reptile	77756	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	1 individu
wpt006	384056.6826	6566137.811	15/05/2020	reptile	77756	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	1 individu

Note relative à l'évolution du projet

Le projet d'extension du golf a fait l'objet de plusieurs évolutions au cours de son avancement technique et réglementaire. Ces évolutions expliquent les incohérences surfaciques que l'on peut retrouver aujourd'hui entre les différents documents. Les principales étapes de ces évolutions sont les suivantes :

- Phase esquisse

Le projet, dans sa phase esquisse conçue par le gestionnaire du golf, a été présenté aux partenaires financiers et institutionnels pour s'assurer de la faisabilité du projet, en termes de faisabilité et d'acceptation par le territoire.

Le projet a ensuite évolué selon les réalités physiques de terrain : des levés topographiques ont été réalisés par un géomètre expert pour ajuster le projet aux courbes de niveaux du terrain, et présenter un projet harmonieux, s'intégrant dans le paysage.

Cette première version du projet a été présentée dans le cadre du permis d'aménager, et fait l'objet de synthèse surfacique détaillant chaque élément technique du parcours de golf.

- Phase réglementaire et définition d'un projet en phase AVP

Dans le cadre des procédures réglementaires (formulaire « cas par cas » et dossier dit « loi sur l'eau »), le projet technique a été revu par rapport aux enjeux environnementaux du site, et en particulier la zone humide déterminée par des sondages pédologiques.

Les éléments techniques du parcours du golf ont été analysés au regard de leur impact possible sur la zone humide en termes de remodelage de sol et d'apport de matériaux, puis de gestion future. Par exemple, parmi les espaces de rough, une partie dédiée aux roughs extrêmes ne nécessite pas de remodelage, d'apport de terre, ni d'arrosage. Ces espaces de rough extrême ont donc été « transférés » dans les surfaces comptabilisées pour le paysage et l'environnement.

Ceci a permis de mieux appréhender les incidences potentielles du projet sur l'environnement, et en particulier des espaces de jeu sur la zone humide, ceci afin d'ajuster les modalités de compensation des travaux en zone humide.

En effet, le projet intègre également au sein du golf, les mesures de compensation des travaux en zone humide, avec l'amélioration/création de zones humides (dénommées zones de biodiversité renforcée). Ces mesures de compensation sont couplées à des zones de biodiversité non dédiées spécifiquement aux zones humides, afin d'apporter une plus-value écologique et paysagère à ce projet de golf. Le gestionnaire du golf est accompagné par la LPO pour la conception de ces espaces écologiques et paysagers.

Les surfaces de jeu présentées dans le formulaire « cas par cas » diffèrent donc de celles annoncées dans le permis d'aménager, car elles prennent en considération l'ajustement du projet aux enjeux environnementaux et distinguent plus nettement les surfaces de jeu aménagées, des surfaces faisant l'objet d'un seul traitement végétal et/ou à visée écologique.

Le projet présenté dans le cadre du formulaire « cas par cas » a été présenté aux services de la DDTM dans le cadre du dossier dit « loi sur l'eau ». Les surfaces annoncées dans le formulaire « cas par cas » sont conformes à celles annoncées dans le dossier de déclaration « Loi sur l'eau ».