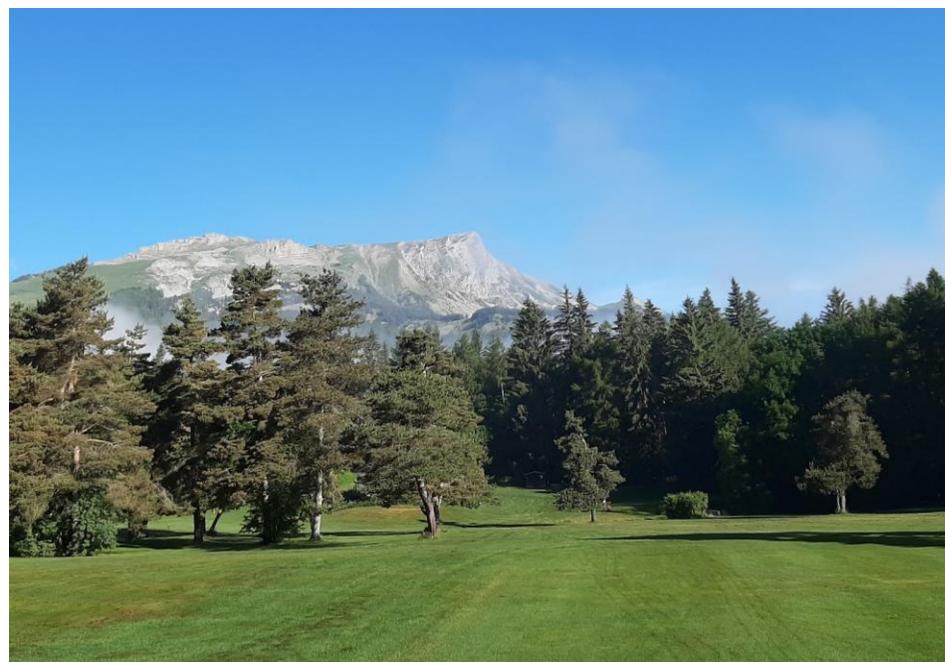




LABEL GOLF POUR LA BIODIVERSITE
Rapport d'expertise écologique

Golf Alpes Provence GAP BAYARD
Eude réalisée en 2020 / 2021

Par Bernard FRIN, Grenha et Observatoire des Abeilles



1 – INTRODUCTION ET CONTEXTE DU SITE

Contexte de l'étude

Suite à la convention passée entre la Fédération Française de Golf et le Muséum National d'Histoire Naturel de Paris, le golf de Gap Bayard s'est engagé avec le GRENHA (Groupe Entomologiste des Hautes-Alpes) pour réaliser une étude de la biodiversité du golf.

1-2 Description et localisation du site d'étude

Le golf de Gap Bayard est situé sur le plateau éponyme au nord de la commune de Gap, à une altitude moyenne de 1250 m.

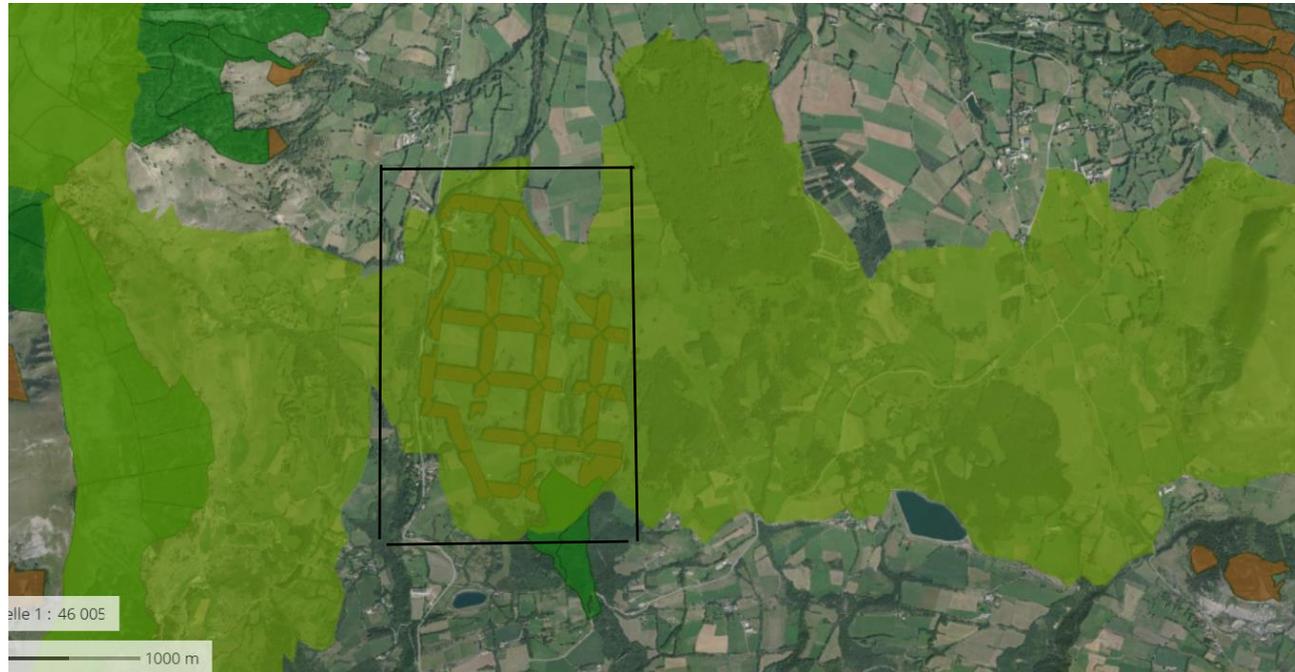
Le golf a été implanté dans un milieu particulier constitué d'une forêt plantée d'Epicéa de manière très géométrique. La plantation de ce domaine forestier s'est faite entre 1914 et 1954. A l'époque un dispositif de reboisement est mis en place pour protéger le secteur du col Bayard contre les vents. Cette plantation particulière enclave des prairies naturelles et des sagnes. Les prairies naturelles sont pâturées par des bovins. Seule la prairie ouest du trou n° 2 est pâturée par des ânes.

Dans cet environnement, très particulier, se trouve une biodiversité très riche et très peu impactée par l'implantation du golf en 1989. Une sagne a été creusée et transformée en un étang comportant un petit îlot au trou n° 3. Cette transformation constitue la principale modification lors de la création du golf.



Comme évoqué précédemment on trouve dans ce contexte un patchwork de bandes forestières, de prairies naturelles et de sagnes.

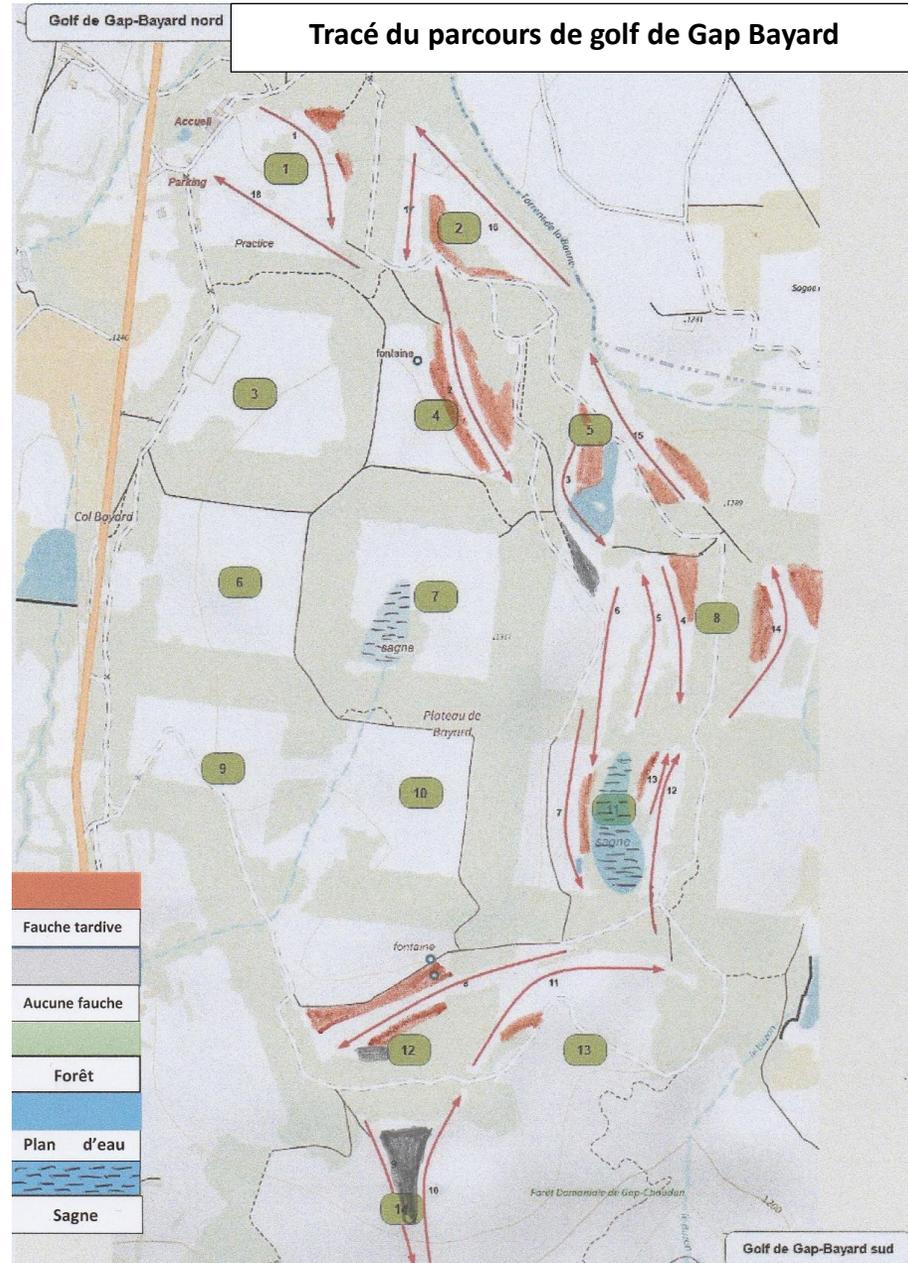
Tout autour de cet ensemble de 250 ha subsiste une activité agricole extensive comportant quelques parcelles de cultures au nord et de l'élevage bovins à l'ouest, à l'est et au sud du site.



ZNIEFF « Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique» (zone verte)



Vue aérienne du golf dans la ZNIEFF



La station de Gap Bayard, située dans ce complexe, accueille :

- au printemps et en été le golf
- en hiver le ski de fond et le ski nordique
- et toute l'année ces activités principales sont complétées par d'autres qui vont de la simple promenade aux exercices plus sportifs tels que VTT, cross y compris cani-cross, etc...

2 - SYNTHÈSE DES RELEVÉS ÉCOLOGIQUES

Le site est situé au nord est du col Bayard. Il se présente sous forme d'un petit plateau d'altitude comprise entre 1200 et 1300 m. Il est soumis, par moment, à une bise du nord qui peut être parfois très forte et très froide.

Au milieu de la forêt plantée subsistent de nombreuses prairies naturelles ainsi que des sagnes.

« Le terme de « sagnes » vient du gaulois « Sagna » qui signifie marécages, marais, marigots ou lieux humides. »



PRINCIPAUX ENJEUX ECOLOGIQUES IDENTIFIES

La sagne centrale entièrement enclavée entre les trous n° 7 et n° 13 du parcours de golf peut continuer à être conservée en l'état. Elle ne présente aucune gêne dans l'activité golfique et constitue un habitat privilégié pour la biodiversité notamment les mollusques gastéropodes.

ESPECES EMBLEMATIQUES DES SAGNES

Flore : Rubanier nain, Choin ferrugineux, Gentiane pneumonauthe, Sanguisorbe officinale.

Faune : Azuré de la Sanguisorbe, Sympetrum jaune d'or, l' Ambrette des sables et le Vertigo étroit.

OBSERVATIONS D' ACTIONS FAVORABLES A LA BIODIVERSITE

La fauche tardive effectuée fin juillet début août sur les grands « roughs » permet de préserver une flore particulièrement riche sur tous les abords du parcours.

PROPOSITIONS DE PRECONISATIONS

Certaines zones du parcours pourraient être tondues légèrement plus hautes, ceci permettrait de mieux préserver une partie de la flore et de la petite faune, notamment la faune polinisatrice.

Envisager l'abattage d'une partie des pins qui envahissent la sagne.

3 - SYNTHÈSE DES DEMARCHES EFFECTUEES

En dehors du GRENHA (GRoupement des ENTomologistes des Hautes-Alpes) pour réaliser cette étude nous avons fait appel aux associations et organismes suivants :

- LPO (avifaune)
- Bérardie (flore)
- Vespér'Alpes (chiroptères)
- ONF (arbres)
- PNE (gastéropodes)

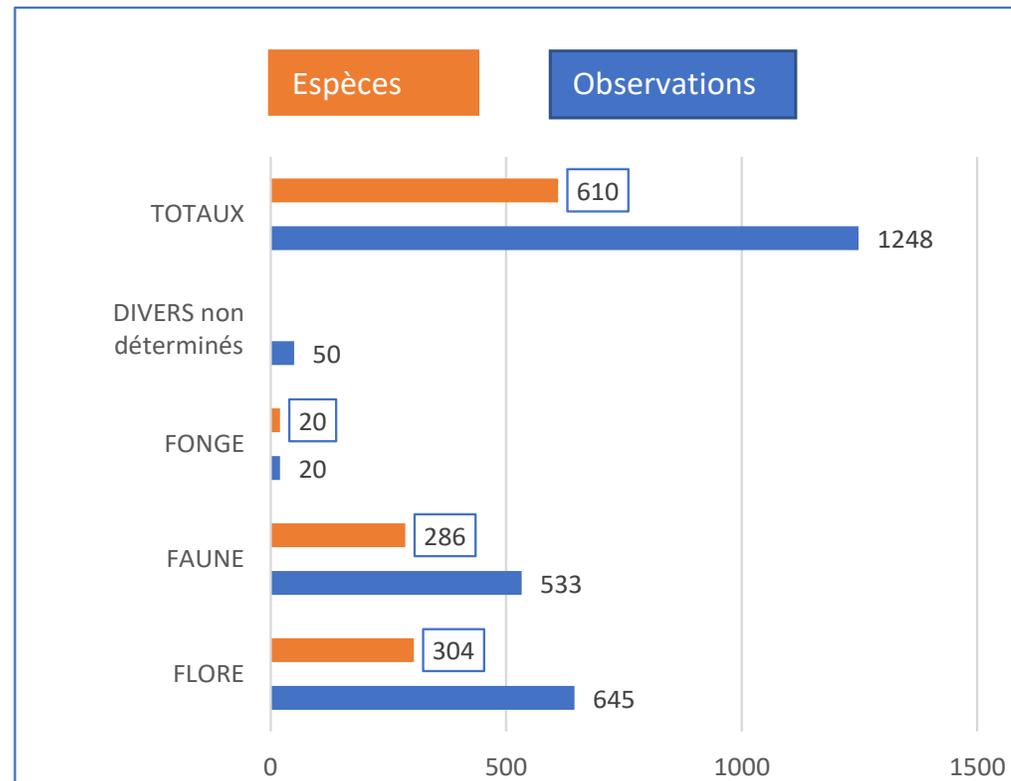
| | | | |
|--|---|--------------|---|
| 2020 | Passages terrain | oct-20 | B. FRIN (Fonge) |
| 2021 | Passages terrain | Mars - Avril | 1er avril : GRENHA |
| | | | 5 avril : Bernard FRIN |
| | | | 8-11- 23 avril : GRENHA (C. LAURIAUT - B. EMMERY - J. et MC RAILLOT - R. MAILLOT - B. FRIN) |
| | | | 23 avril : BERARDIE |
| | | | 27 avril : BERARDIE et B. FRIN |
| Mai - Juin | 2 et 12 mai : B. FRIN | | |
| | 5 et 12 mai : LPO - E. DUPLAND - B. FRIN (Avifaune) | | |
| | 14 mai : B. ROLLAND (Flore) | | |
| | 17 mai : D. COMBRISSEON - B. FRIN (Gastéropodes) | | |
| | 22 mai : GRENHA (C. LAURIAUT - B. EMMERY) Insectes | | |
| Juillet, août | 8 -11 - 15 - 20 - 23 et 2 juin : B. FRIN (Flore) | | |
| | 18 juin : GRENHA (R. MAILLOT) Insectes | | |
| | 18 juin : BERARDIE (B. ROLLAND - P. SALOMEZ - R. PELISSIER - A. MENUCCI - B. FRIN) Flore | | |
| | 21 et 23 juin : GRENHA (E. DROUET) Papillons | | |
| | 30 juin : VESPERALPES (M. MASSUTI) Chauve-souris | | |
| Septembre | 10 juillet : BERARDIE (B. ROLLAND, P. SALOMEZ, D. BRUGOT) Flore | | |
| | 11 juillet : GRENHA (E. DROUET) Papillons | | |
| | 6 et 26 août : GRENHA (R. MAILLOT - B. FRIN) Insectes | | |
| 18 août : GRENHA (E. DROUET) Papillons | | | |
| 12 - 18 et 28 septembre : BERARDIE (B. ROLLAND) Flore | | | |
| 2021 | Jours de terrains | | 60 jours cumulés |
| 2021 | Groupes Taxonomiques | Flore | Observations visuelles |
| | | Avifaune | Ecoute et observations visuelles |
| | | Papillons | Parcours ciblé en fonction des plantes fleuries |
| | | Odonates | Passages aléatoires |
| | | Amphibiens | Passages aléatoires |
| | | Mollusques | Tamisage et lavage |
| | | Chiroptères | Ecoute avec matériel spécialisé |
| | | Insectes | Passages aléatoires |

| | | | |
|-----------------|-------------|----------------|----------------------------|
| Habitats | Description | | Boisements, forêts |
| | | | Prairies |
| Naturels | Description | Identification | Sagnes |
| | | des types | Plans d'eau, étangs, mares |
| | | d'habitats | Parcours " fairway" |
| | | naturels | Parcours "green" |
| | | | Parcours "rough" |

4 – ENSEMBLE DES DONNEES

1 – Synthèse des observations réalisées dans le golf

L'ensemble des 60 journées de prospections passées sur le golf et ses abords immédiats nous a permis de relever un total de 1250 observations et de répertorier 610 espèces différentes (voir tableau ci-dessous)

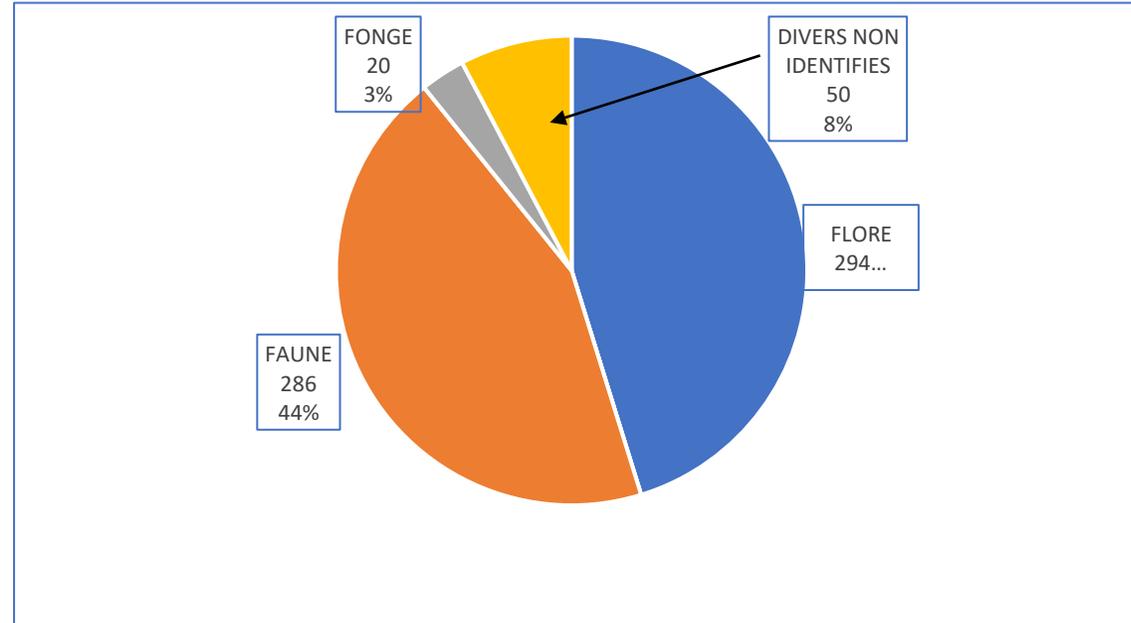


2 – Répartition des espèces

Les espèces se répartissent de manière à peu près équivalente entre la Faune (44 %) et la Flore (45%).

La Fonge (champignons) ne représente que 3 % des espèces observées mais elle n'a pas fait l'objet d'une prospection ciblée.

Les espèces non identifiées sont essentiellement des insectes récoltés par des membres du GRENHA, des identifications restent en cours...



5 - LA FLORE



Les botanistes
sur le terrain



Entre les sous-bois, les lisières et le parcours lui-même, nous avons pu découvrir une flore très riche.

En effet, les botanistes impliqués dans ce programme ont permis de noter 640 observations de plantes.

La flore recensée au cours de cette saison est composée d'un peu plus de 300 espèces.

Parmi celles-ci, certaines sont omniprésentes sur le site d'étude, d'autres au contraire ont été vues en faible quantité, voire même unitairement (Fritillaire du Dauphiné).

Quelques-unes d'entre elles méritent une attention particulière :

| | |
|--|--|
| <p>La « laïche », <i>Carex buxbaumii</i>, protégé nationalement (P.N. annexes I et II)</p> |  |
| <p>La Dracocéphale de Ruysch (P.N. annexes I et II) avec une très grosse station au sud du green trou n° 3 et le long du chemin à l'ouest du départ jaune trou n° 6.</p> |  |
| <p>La Potentille blanche (P.RP PACA, liste rouge UICN (fr) que l'on trouve en abondance sur plusieurs zones du golf, en particulier au nord du départ blanc trou n° 3.</p> |  |



Trolle d'Europe



Sanguisorbe officinale

Il faut noter également quelques belles stations de Grandes pimprenelles, Trollés d'Europe et Millepertuis de Richer, entre autres.

Ce bref résumé donne un aperçu de la richesse floristique du golf. Pour plus de détail il faudra consulter la liste de toutes les espèces dans le tableau complet des espèces observées sur le terrain (annexe 1).

Daphne mezereum (Famille des Thymelaeaceae)

Cette espèce est présente en bordure du sous-bois Est des départs du trou n° 14.

L.C.UICN (Fr) préoccupation mineure tendance diminution

L.I. Espèces dont l'industrialisation est règlementée dans les Hautes-Alpes

Cet arbrisseau porte des appellations différentes suivant les régions :

Jolibois, Bois-gentil, Faux garou, Daphné morillon, Daphné mézéréon, Garou.

LES ARBRES

La forêt d'épicéa (*Picea alba*) constitue l'essentiel des ligneux du site, plus de 95 %. Parmi les autres ligneux que l'on peut voir sur le golf on trouve d'autres conifères tels que : le mélèze, le pin sylvestre, le sapin pectiné et le genévrier commun.

Quelques feuillus viennent compléter cette population d'arbres.

Tout au long du parcours on peut observer çà et là : l'alisier blanc, le frêne, le hêtre, l'aubépine, le sorbier des oiseleurs, le sureau noir et le saule marsault.

6 – LA FAUNE

La richesse faunistique du golf est également très intéressante. Le site n'ayant aucune clôture les grands mammifères, présents hors de la zone d'étude, viennent régulièrement sur le golf, tels que les sangliers qui malheureusement dégradent le parcours. On peut voir passer les chevreuils et plus exceptionnellement les blaireaux, marmottes et renards.

Nous avons pu voir également, autour du plan d'eau du trou n° 3, la couleuvre à collier ainsi que le crapaud commun et la grenouille rousse.



Crapaud commun (juvénile)



Grenouille rousse

Les autres reptiles observés sont le lézard des murailles et le lézard vert.

Une dizaine d'espèces de chauve-souris ont été repérées. Elles appartiennent à la famille des Vespertilionidae sauf le Molosse de Cestoni qui est un Molossidae

L'AVIFAUNE

Au cours de nos investigations aux abords et sur le golf nous avons pu voir ou entendre un peu plus de 70 espèces d'oiseaux.

La grande majorité de celles-ci sont très certainement nicheuses sur le site étudié.

Nous avons pu noter comme nicheurs certains : le canard colvert, la foulque macroule, le pigeon ramier, le merle noir, le rouge-gorge, le coucou gris, le geai des chênes ainsi que toutes les espèces de mésanges.

Le repérage de toute l'avifaune s'est fait lors de passages aléatoires au cours de la saison. Des points d'écoute ont été effectués pendant ces sorties.

MOLLUSQUES

Les gastéropodes ont été recherché plus particulièrement au niveau de la « sagne » du golf imbriquée entre le trou n° 6 et le trou n° 13. Nous avons découvert une vingtaine d'espèces d'escargots différentes.

Escargot de Bourgogne



INSECTES

Les insectes n'ont pas échappé à notre vigilance puisque nous avons pu identifier pas moins de 200 espèces.

Parmi celles qui sont les plus repérables citons les libellules et les demoiselles.

Odonates observés sur le golf et ses abords immédiats.

Toutes ces espèces sont classées L.C. : préoccupation mineure

| Odonates "libellules et demoiselles" | | |
|---|----------------------------|----------------|
| <i>Sympetma fusca</i> | Leste brun | Lestidae |
| <i>Coenagrion puella</i> | Agrion jouvencelle | Coenagrionidae |
| <i>Pyrrosoma nymphula</i> | Petite nymphe corps de feu | Coenagrionidae |
| <i>Lestes dryas</i> | Leste des bois | Lestidae |
| <i>Lestes virens</i> | Leste verdoyant | Lestidae |
| <i>Sympetrum sanguineum</i> | Sympetrum sanguin | Libellulidae |
| <i>Libellula depressa</i> | Libellule déprimée | Libellulidae |
| <i>Anax imperator</i> | Anax empereur | Aeschnidae |
| <i>Sympetrum vulgatum</i> | Sympetrum commun | Libellulidae |
| <i>Libellula quadrimaculata</i> | Libellule à quatre taches | Libellulidae |
| <i>Sympetrum flaveolum</i> | Sympetrum jaune d'or | Libellulidae |
| <i>Orthetrum cancellatum</i> | Orthetrum réticulé | Libellulidae |

Orthoptères

Nous avons observé parmi les orthoptères la grande sauterelle verte ainsi que plusieurs espèces de criquets.

Une mention particulière doit être faite pour le Barbitiste à bouclier (*Polysarcus scutatus*).

En effet, cette sauterelle a été observée sur le golf avec des pics de prolifération en 2011 et 2013.

Une publication a été réalisée dans la revue « nature de Provence » CEN PACA octobre 2015 (Roger MAILLOT membre du GRENHA).



Le Barbitiste à bouclier



Grande sauterelle verte

PAPILLONS DE JOUR



Azuré de la sanguisorbe

Au cours des différents passages sur le terrain nous avons pu répertorier 60 espèces de papillons. La majorité des observations ont été réalisées par Eric DROUET du GRENHA.

Parmi les espèces répertoriées une seule est protégée : l'Azuré de la Sanguisorbe « *Phengaris teleius* » (Bergsträsser, 1779) dont la chenille vit sur la Sanguisorbe officinale, puis dans une fourmilière du genre *Myrmica* sp. Elle est donc myrmécophile stricte.

C'est une espèce de papillon dont l'écologie très spécialisée mérite toute l'attention du gestionnaire.

Elle est protégée nationalement.



Erebia aethiops

Le moiré sylvicole



Melitaea diamina

La mélittée noirâtre



Aphantopus hyperantus

Le tristan



Brenthis ino

Le nacré de la sanguisorbe



Cyaniris semiargus

L'azuré des anthyllides



Lycaena hippothoe

Le cuivré écarlate

7 – LES HABITATS

Le site est constitué de nombreux habitats différents. Le parcours de golf lui-même est représenté par des prairies avec différentes hauteurs de tontes comme sur tous les golfs. Les abords du parcours sont quant à eux représentés par des prairies de fauches tardives ou même sur certaines zones aucune fauche n'est effectuée. Ces zones de lisière non fauchées apportent un supplément d'espèces plus thermophiles, habitant les milieux ouverts.

La sagne centrale constitue un élément particulier du golf. Elle rappelle les nombreuses sagnes présentes en bordure nord-est du site.

Les eaux dormantes du parcours sont représentées par le plan d'eau du trou n° 3 ainsi que la petite mare du trou n° 7.

On rencontre sur le parcours plusieurs petits ruisseaux permanents ou non qui ont également une grande importance.

Les bandes forestières omniprésentes sur tout l'ensemble du golf sont un autre élément très important des habitats rencontrés sur le golf.

8 – CONCLUSIONS GENERALES

Comme nous le supposions cette étude a confirmée la présence d'une biodiversité très riche.

Les résultats de nos observations sont loin d'être exhaustifs.

Certain domaine, comme le règne fongique, mériterait un travail plus approfondi.

9 – REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier chaleureusement tous les membres des différentes associations naturalistes participantes.

10 – ANNEXE

Annexe 1 – Tableau de saisie de toutes les données naturalistes.

10 - BIBLIOGRAPHIE

Flore Alpes « site »

GRENHA « site internet » Galerie photos

Géoportail « site internet » ZNIEFF + forêts publiques

Flore de la France Méditerranéenne continentale. Jean-Marc TISON – Philippe JAUZEIN – Henri MICHAUD

Atlas de la Flore des Hautes-Alpes. Edouard CHAS

CEN PACA « site internet » Sagnes plateau Bayard

FLORE ALPES « site internet »