



## Label Golf pour la Biodiversité Rapport d'expertise écologique

**Golf des Volcans**

**Étude réalisée en 2022**

**OXALIS**

Étude réalisée grâce au soutien financier de



**Étude réalisée pour :** Golf des Volcans - Bruyères des Moines, 63870 Orcines

**Etude financée par :** Région Auvergne Rhône-Alpes, Golf des Volcans

**Réalisée par :** Alexandre Maccaud

**Suivie par :** D. HIRIBARRONDO

**Experts mobilisés :** O. BENOIT-GONIN / A. MACCAUD (Collectif LIKEN au sein de la SCOP OXALIS)

**Auteurs :** HIRIBARRONDO D., MACCAUD A.

**Référence du rapport conseillée :** BENOIT-GONIN O., HIRIBARRONDO D., MACCAUD A., Label Golf pour la biodiversité, rapport d'expertise écologique du Golf des Volcans, 2022. Oxalis SCOP, 30 pages

### **Important – Ce document se décline en deux parties :**

**1) La synthèse :**

- a. La synthèse des relevés écologiques : qui doit permettre, en deux pages, d'avoir les points clés des éléments analysés sur le golf et des préconisations d'actions.
- b. La synthèse des démarches effectuées : tableau à compléter reprenant les critères obligatoires et facultatifs à la Labellisation du club.

**2) Le rapport détaillé qui présentera de façon complète vos résultats et analyses : à destination notamment de la structure golfique, il se doit d'être le plus compréhensible possible avec une visée pédagogique et de progression de la structure dans le temps.**

## Table des matières

<b>1. Synthèse des relevés écologiques .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Synthèse des démarches effectuées .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Rapport détaillé de l'expertise naturaliste.....</b>	<b>8</b>
<b>1 Introduction et contexte du site.....</b>	<b>8</b>
<b>1.1 Contexte de l'étude.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Description et localisation du site d'étude .....</b>	<b>8</b>
1.2.1 Contexte géographique et climatique .....	8
1.2.2 Contexte écologique et paysager .....	9
<b>2 Résultats de l'inventaire faune, flore et habitats .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Description succincte des habitats naturels .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Description des espèces observées .....</b>	<b>16</b>
1. Flore .....	16
2. Rhopalocères (papillons de jour) .....	16
3. Oiseaux.....	16
4. Odonates (libellules et demoiselles) .....	18
5. Amphibiens.....	18
6. Reptiles.....	18
7. Orthoptères (Criquets, Sauterelles, Grillons).....	19
8. Mammifères .....	19
9. Autres espèces .....	19
<b>3 Fonctionnalité .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Réseaux écologiques intra-site .....</b>	<b>20</b>
<b>3.2 Artificialisation.....</b>	<b>20</b>
<b>3.3 Espèces exotiques envahissantes.....</b>	<b>20</b>
<b>3.4 Micro-habitats ; potentiel d'accueil .....</b>	<b>21</b>
<b>4 Analyse des résultats et évaluation écologique du site .....</b>	<b>24</b>
<b>4.1 Bilan des espèces patrimoniales et diagnostic général .....</b>	<b>24</b>
<b>4.2 Préconisations de gestion.....</b>	<b>24</b>
<b>4.3 Préconisations d'actions.....</b>	<b>26</b>
<b>5 ANNEXES.....</b>	<b>28</b>

# 1. Synthèse des relevés écologiques

## Principales caractéristiques du site et principaux enjeux écologiques identifiés

Les golfs des Volcans d'Auvergne est caractérisé par ses forêts pionnières localement typique (Boisements naturels mixtes, montagnards, de Pins, Bouleaux et Hêtres sur lapiaz) associées à des ourlets de landes et de manteaux préforestiers témoignant d'une gestion différenciée adaptée.

Les espèces localement communes associées aux milieux forestiers et préforestiers sont bien représentées, témoignant de la bonne intégration du golf dans cette mosaïque paysagère locale.

La présence d'un point d'eau (aujourd'hui le seul bassin artificiel de stockage d'eau) permet de compléter la liste des espèces localement intéressantes (reptiles, amphibiens) puisque le secteur est très pauvre en zones humides.

Le bilan pour les habitats et espèces associées à des milieux ouverts est moins bons, puisque les espèces associées à des milieux de type agro-pastoraux sont quasiment absentes (ces espèces peuvent se retrouver sur certains golfs lorsque les haut-rough sont gérés comme des prairies de fauche par exemple). Elles se retrouvent néanmoins en périphérie du golf, et notamment sur des prairies et landes attenantes dont les parcelles sont sous convention de gestion avec le golf : leur gestion pourrait être un excellent complément à l'augmentation de la diversité faunistique et floristique associée au golf.

## Observations

### Observations d'actions favorables à la biodiversité > à maintenir

- **Conservation de la gestion forestière, du bois mort, des ourlets et sous-bois embroussaillés**
  - Zones sans intervention
  - Zones gérées tous les 2 – 3 ans
  - Zones entretenues régulièrement
- **Formation aux espèces exotiques envahissantes** – action d'éradication rapide des espèces arrivées récemment avec le nouveau parcours de golf.
- **Maintien de l'interdiction de brulage** des déchets vert. Maintien des tas de déchets verts éparse, bien répartis. Maintien de la pratique de proposer aux jardiniers de vendre une partie du bois débité en bois de chauffage (bonne valorisation des résidus de coupe).
- **Conservation des panneaux sur les zones à Vipères**
- **Conservation de la pratique d'utilisation d'espèces locales** lors des plantations (comme la plantation récente d'une petite haie avec de jeunes Hêtres (non ornementaux))
- **Absence d'introduction d'espèces aquatiques** (poissons, grenouilles...)

### Observations d'actions pouvant porter atteinte à la biodiversité

#### Commentaires

- **Piégeage de Blaireau au collet** : serait nécessaire de trouver d'autres solutions (méthode très discutable par rapport à la souffrance animale)

## Préconisations de gestion et d'aménagements écologiques

*Lister au moins 2 actions préconisées pour l'obtention du Label Bronze*

- **Améliorer la gestion différenciée** sur le parcours – création de zones en prairies fleuries, réensemencement avec des espèces indigènes et/ou nectarifères. Sur les zones de parcours les plus élargis, création de patchs herbacés fauchés une fois à l'automne (fauche avec exportation). Y associer quelques sursemis de plantes fourragères ou mellifères. Exporter les résidus de fauche (ne pas broyer - laisser sur place).
- Réfléchir à la **mise en pâturage de certains secteurs**. La gestion des parcelles conventionnées à l'ouest du golf serait également très intéressante (prairies et landes en train d'être totalement envahit par les Fougères aigles, la restauration de milieux agricoles extensifs et fonctionnels aurait une forte plus-value pour la biodiversité
- Un autre bassin en cours de création, réflexion possible (et très intéressante) sur la **création d'une mare** annexe, support de biodiversité
- Curage de la mare, si possible à la main. Refaire une mare avec bâche EPDM (ailleurs sur le golf). Bon potentiel pour différentes espèces (Crapaud calamite, Pélodytes...)

## 2. Synthèse des démarches effectuées

Dans la fiche récapitulative ci-dessous, **les critères écrits en orange sont facultatifs**. Les autres sont **obligatoires**. La colonne « Commentaires » sert à indiquer les dates de passage et tout élément pouvant éclairer le comité d'évaluation.

Pour plus de précisions, n'hésitez pas à vous référer aux pages 18 et 19 du guide technique Bronze.

CRITERES DE CONFORMITE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE POUR UN CLUB VISANT LE NIVEAU BRONZE			COMMENTAIRES DE LA STRUCTURE NATURALISTE
Passages terrain	Périodes de terrain	<b>1. Mars-avril :</b> <i>1 jour + nocturne (si amphibiens)</i> <b>2. Mai-juin :</b> <i>1 jour + aube</i> <b>3. Juillet-septembre :</b> <i>1 jour</i>	Dates de passage 1 : <b>26 avril 2022</b> journée 15°C – Peu de vent couvert favorable Dates de passage 2 : <b>30 mai 2022</b> aube, journée 12 à 17°C – léger vent Dates de passage 3 : <b>26 juillet 2022</b> journée – 17°C pas de vent beau temps chaud très bien  <i>NB : premier passage fin avril car site situé en secteur de montagne, décalage important de la saison d'inventaire.</i>
	Jours de terrain	3 à 4 jours	Nombre de jours effectués : 3
Groupes taxonomiques	Obligatoires	<i>Flore,</i> <i>Avifaune,</i> <i>Rhopalocères,</i>  <i>Odonates (si zones d'eau)</i>	<b>Inventaires suffisants, mais météo fraîche sur les passages effectués et forte sécheresse printanière et estivale : certaines espèces (notamment en entomofaune) ont pu être manquées, sans que cela nuise à la qualité du diagnostic.</b> <i>Oiseaux : points d'écoutes à l'aube et en journée, observations visuelles diurnes et nocturnes.</i> <i>Odonates : observations directes, captures (imago)</i> <i>Rhopalocères : observations directes, captures</i> <i>Flore : listes par habitats</i>  <i>Orthoptères (non demandé) : relevé non exhaustif : échantillonnage par battage des lisières et points d'écoute</i>
	Recommandé	<i>Amphibiens</i>	Observation jumelles dans l'unique bassin (pas de végétation, bonne visibilité en profondeur, inventaire suffisant).
Habitats naturels	Description	<i>Identification des types d'habitats naturels</i>	<i>Cartographie, détermination avec listes floristiques.</i>
	Cartographie des habitats	<i>EUNIS niveau 2</i>	-
Tableau de données naturalistes	Respect du standard de données	<i>Champs obligatoires (rouge) dans feuilles "espèces" + "Métadonnées - jeu de données"</i>	<i>Indiquer tout élément pouvant éclairer le comité d'évaluation</i>
	Saisie des champs recommandés	<i>Champs partiellement complétés</i>	<i>Indiquer tout élément pouvant éclairer le comité d'évaluation</i>

	Saisie des données d'habitats	EUNIS niveau 2	Indiquer tout élément pouvant éclairer le comité d'évaluation
--	-------------------------------	----------------	---

CRITERES DE CONFORMITE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE POUR UN CLUB VISANT LE NIVEAU BRONZE	COMMENTAIRES DE LA STRUCTURE NATURALISTE
--	--

<b>Enjeux et préconisations</b>	Identification et localisation des enjeux écologiques	<i>Cartographie des enjeux + Description succincte</i>	Indiquer tout élément pouvant éclairer le comité d'évaluation
	Mise en perspective de la gestion opérée	<i>Echanges en amont sur les pratiques</i>	Indiquer tout élément pouvant éclairer le comité d'évaluation
	Préconisations de gestion et d'aménagement expliquées	<i>Description, fiches actions, liens...</i>	Indiquer tout élément pouvant éclairer le comité d'évaluation

<b>Réunion</b>	Organisation d'une réunion de présentation des résultats et définition du plan d'actions	<i>Résultats et préconisations</i>	Date de la réunion de restitution : Indiquer tout élément pouvant éclairer le comité d'évaluation
----------------	--	------------------------------------	--

<b>Rapport d'expertise</b>	Conformité modèle	Indiquer tout élément pouvant éclairer le comité d'évaluation
	Illustrations	Indiquer tout élément pouvant éclairer le comité d'évaluation
	Mise en page	Indiquer tout élément pouvant éclairer le comité d'évaluation
	Qualité rédactionnelle	Indiquer tout élément pouvant éclairer le comité d'évaluation

# 3. Rapport détaillé de l'expertise naturaliste

## 1 Introduction et contexte du site

### 1.1 Contexte de l'étude

La présente étude naturaliste est la première à jamais avoir été conduite sur le golf des Volcans. Elle s'inscrit dans le cadre du programme Golf pour la Biodiversité, piloté conjointement par la Fédération Française de Golf et le Museum National d'Histoire Naturelle. Cette étude a pu être menée grâce aux financements de la région Auvergne-Rhône-Alpes et du Golf des Volcans

L'étude s'est déroulée durant l'année 2022 sur le site du Golf des Volcans (Commune d'Orcines) dans le Puy de Dôme.

3 passages de terrain ont été réalisés par un écologue suivant la méthodologie propre au label Bronze.

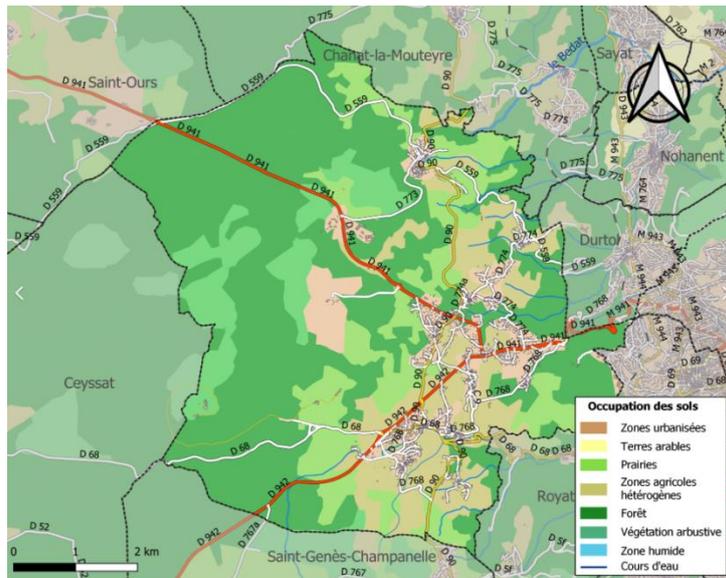
### 1.2 Description et localisation du site d'étude

#### 1.2.1 Contexte géographique et climatique

Le golf des Volcans se situe sur la commune d'Orcines (N° INSEE : 63263), située au cœur de la chaîne des Puys et du Parc Naturels régional des Volcans d'Auvergne. La commune est située dans le périmètre du bien de la Chaîne des Puys - faille de Limagne, inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO. Le puy de Dôme, qui culmine à 1 465 m, est situé sur le territoire de la commune. La commune d'Orcines est située dans la couronne périurbaine de Clermont-Ferrand.

Le Golf des Volcans a été créé en 1984 et est composé de 3 parcours : un 18 trous "les Bruyères" et deux 9 trous "le Pariou" et "les Fougères" (en cours de construction : 5 trous ouverts). Il couvre une surface de couvrir une surface d'environ 97 hectares, à une altitude de 920 mètres.

L'occupation des sols de la commune, telle qu'elle ressort de la base de données européenne d'occupation biophysique des sols Corine Land Cover (CLC), est marquée par l'importance des forêts et milieux semi-naturels (61 % en 2018), une proportion sensiblement équivalente à celle de 1990 (61,6 %). La répartition détaillée en 2018 est la suivante : forêts (52,9 %), prairies (15 %), zones agricoles hétérogènes (14,8 %), milieux à végétation arbustive et/ou herbacée (8,1 %), zones urbanisées (7,4 %), espaces verts artificialisés, non agricoles (1,9 %)



Carte d'occupation des sols de la commune d'Orcines en 2018  
(Source : Corine Land Cover)

### 1.2.2 Contexte écologique et paysager

Situé à 920m sur un plateau entre la ville de Clermont (400m d'altitude) et plusieurs volcans (culminant autour 1200 à 1400m), le golf des volcans se situe dans une ambiance paysagère montagnarde, mais avec un cortège faunistique et floristique de transition (dominance d'espèces montagnardes, mais sans que les espèces les plus caractéristiques y soient présentes).

Ainsi le golf se situe au sein de la ZNIEFF de type 2 « Chaîne des Puys » et en limite directe de deux ZNIEFF 1 (elle-même contigües) : « Secteur central des Dômes » et « Puy de Dôme ».

Il est également en périphérie directe du site Natura 2000 « Chaîne des Puys ». A noter que les milieux ciblés par ses zonages sont d'avantages associés aux zones les plus naturelles (ancienne forêt de feuillus, tourbières...) ou montagnardes de volcans (zones sommitales).

La localisation du golf par rapport aux zonages est présentée ci-après.

A noter que les listes d'espèces des ZNIEFF de type 1 ont particulièrement été prises en compte pour contextualiser le diagnostic du golf.

*Les zonages qui se trouvent dans un rayon de 5 km autour du centre du site sont détaillés dans le tableau suivant.*

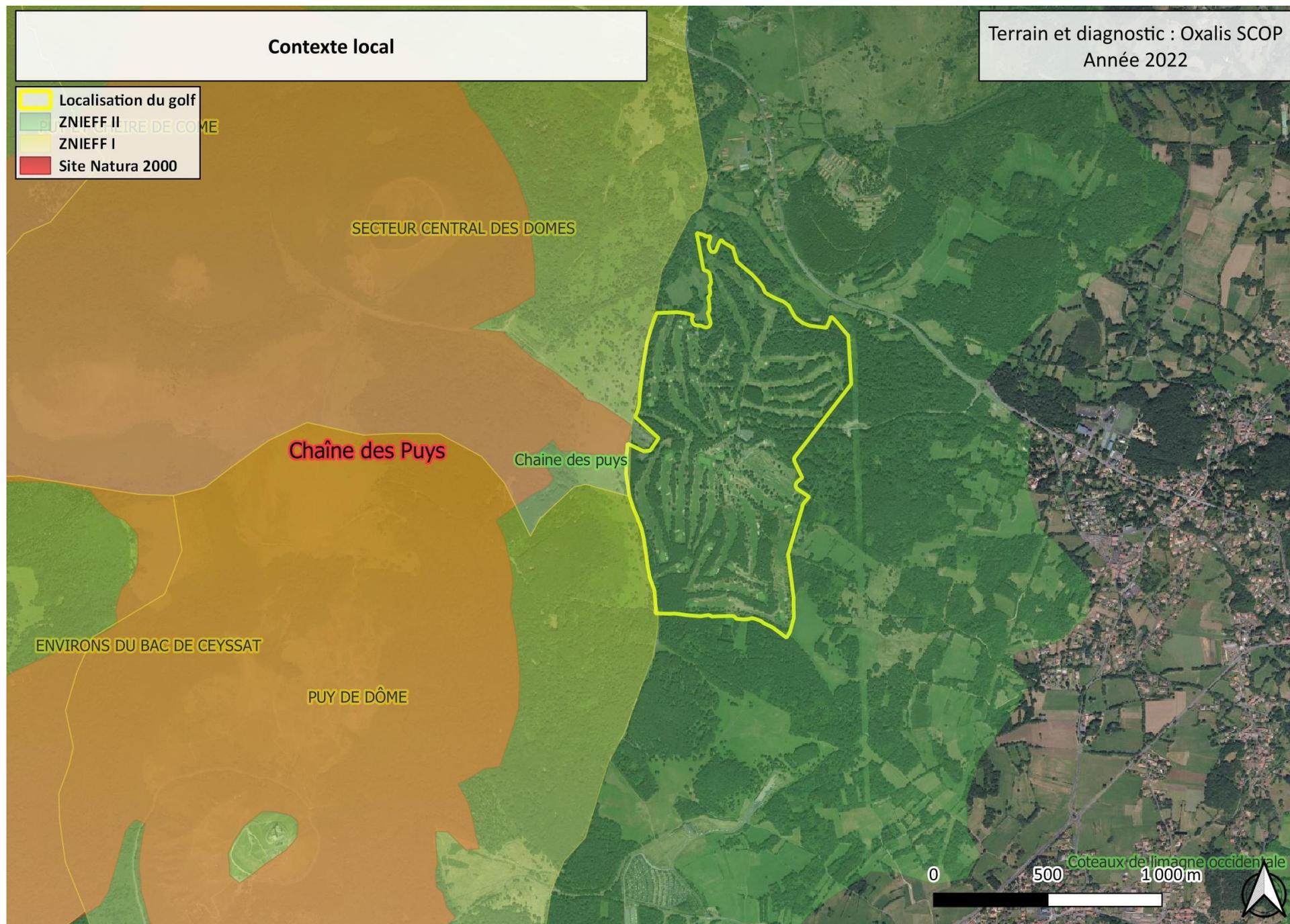
<b>Espaces protégés</b>	<p><b>Arrêté de Protection de Biotope (APB)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aucun Arrêté de Protection de Biotope dans un rayon de 5km autour du site d'étude.</li> </ul> <p><b>Terrain acquis par le Conservatoire du Littoral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aucun terrain sous responsabilité du Conservatoire du Littoral dans un rayon de 5km autour du site d'étude.</li> </ul> <p><b>Réserve naturelle nationale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aucune réserve naturelle nationale dans un rayon de 5km autour du site d'étude.</li> </ul>	
<b>Sites NATURA 2000</b>	<b>Zone de Protection Spéciale (ZPS)</b>	Concerne en partie le site d'étude

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aucune Zone de Protection Spéciale dans un rayon de 5km autour du site d'étude.</li> </ul> <p><b>Site d'Intérêt Communautaire (SIC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ FR8301052 - Chaîne des Puys</li> </ul>	Extérieur au site d'étude (0-2km)
<b>ZNIEFF</b>	<p><b>ZNIEFF de type 1</b></p> <p>ZNIEFF 830000998 : SECTEUR CENTRAL DES DOMES</p> <p>ZNIEFF 830005661 : PUY ET CHEIRE DE COME</p> <p>ZNIEFF 830015180 : COTEAUX DE VILLARS</p> <p><b>ZNIEFF de type 2</b></p> <p>ZNIEFF 830007456 : CHAINE DES PUYS</p> <p>ZNIEFF 830007460 : COTEAUX DE LIMAGNE OCCIDENTALE</p>	<p>Extérieure au site d'étude (0-2km)</p> <p>Extérieure au site d'étude (0-5 km)</p> <p>Extérieure au site d'étude (0-5 km)</p> <p>Recouvre intégralement le site d'étude</p> <p>Extérieure au site d'étude (0-5 km)</p>

## Contexte local

Terrain et diagnostic : Oxalis SCOP  
Année 2022

- Localisation du golf
- ZNIEFF II
- ZNIEFF I
- Site Natura 2000



## 2 Résultats de l'inventaire faune, flore et habitats

### 2.1 Description succincte des habitats naturels

Habitat ou occupation du sol	Surface ha
Green, fairways, chemins, rough (si non rattachables à des milieux naturels) ; EUNIS E2.64	52,3
(G1.9112) (Phase pionnière des Hêtraies – Sapinières acidiphiles du <i>Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae</i> . G1.62).	39,8
Fourrés mésophiles ; EUNIS E5.1	Plus de 1ha cumulé (ourlets, sous-bois)
Ourlets à Genêts ou Fougère Aigle ( <i>Sarothamnion scoparii</i> EUNIS F3.14 et E5.31)	Plus de 2ha cumulés
Landes acidophiles submontagnardes à Myrtille et Callunes ( <i>Genisto – Vaccinion</i> . EUNIS F4.21)	Plus de 1ha cumulé (ourlets, sous-bois)
Zones artificialisées (route, parking, bâtiments)	1,9
Ourlets nitrophiles sur sol profonds ( <i>Epilobion angustifolii x Filipendulo ulmariae-Petasition</i> ; EUNIS G5.84)	Quelques centaines de m <sup>2</sup>
Plantation de résineux (type Epicéa ou Douglas)	0,5
Plantation de Cyprès	0,3
Manteau préforestier à Saules marsault et Bouleaux ( <i>Sambuco racemosi-Salicion capreae</i> , EUNIS G5.85)	0,2
Friche vivace mésophile (Dauco-Melilotion. EUNIS I1.52)	0,2
Carrière de pouzzolane	0,2
Accru de Robiniers faux-Acacias ; EUNIS G1	Quelques m <sup>2</sup>
<b>Total cartographié</b>	<b>96,9</b>

\* les milieux surlignés en vert correspondent aux habitats naturels les plus intéressants pour la biodiversité (degré de naturalité plus important).

Le golf des Volcans est un golf aux ambiances montagnardes et forestières : les parcours s'intègrent entre des zones boisées dominées par de jeunes forêts acidiphiles de Pins, Bouleaux et Hêtres, dont les sous-bois sont gérés de manière différenciée, et très souvent laissés naturels, sans intervention. Sur les secteurs de moindre intervention se développent alors des ourlets de différentes hauteurs : Landes acidophiles submontagnardes à Myrtille et Callunes ou ourlets nitrophiles sur sol profonds sur les zones entretenues de manière très occasionnelles, puis ourlets à Genêts ou Fougère Aigle sur des stades de colonisation plus avancés, qui laissent alors la place à des fourrés mésophiles ou de manteau préforestier à Saules marsault et Bouleaux, qui évolueront par la suite en forêts.

Les forêts de Pins, Bouleaux et Hêtres sont par ailleurs un stade pionnier (jeune) de Hêtraies-sapinières acidiphiles, se développant sur des lapiaz volcaniques, vers lesquelles elles évolueront spontanément dans quelques décennies. Une « fiche habitat » présente ce milieu dans la suite du rapport.

Aucun milieu ouvert prairial n'est présent sur le golf. Notons que certains sous-bois fauchés ou broyés annuellement sont dominés par des groupements herbacés, graminéens denses (aussi appelée Canchaies, à Canche flexueuse notamment).



Aspect typique de certains secteurs du golf : fairway – rough – ourlets - boisements



Gestion différenciée bien maîtrisée, avec nombreux

Zoom sur quelques milieux :

**Manteau préforestier à Saules marsault et Bouleaux** : Fruticées mésophiles à bouleaux, Saules marsaults et sorbiers, souvent en situation de coupes forestières, parfois en stades de colonisation forestière spontanée. Espèces indicatrices sur le golf : *Betula pendula*, *Cytisus scoparius*, *Populus tremula*, *Ribes uvacrispa*, *Rosa rugosa*, *Rubus idaeus*, *Salix caprea*, *Sambucus racemosa*, *Sorbus aucuparia*

**Landes acidophiles submontagnardes à Myrtille et Callunes** du *Genisto pilosae-Vaccinion uliginosi*  
Landes des montagnes subatlantiques, des sols drainés à pentes modérées. Parmi les espèces caractéristiques sur le golf se retrouvent *Carex umbrosa*, *Genista sagittalis*, *Vaccinium myrtillus*, *Calluna vulgaris*...

**Ourlets à Genêts ou Fougère Aigle** du *Sarothamnion scoparii* : Lande haute des sols profonds, légers et bien drainés, acides et plutôt oligotrophes. Espèces caractéristiques sur le golf : *Conopodium majus*, *Cytisus scoparius*, *Pteridium aquilinum*. Ces landes à genêts et/ou fougères dépérissent en 15 ans puis laissent la place à de jeunes ligneux. A noter que les « fougères » pures sont très stables (30 ans), elles résistent au pâturage ou à la fauche si celle-ci n'est pas suffisamment répétée.

**Ourlets nitrophiles sur sol profonds** (*Epilobion angustifolii* x *Filipendulo ulmariae-Petasition*) : ces milieux apparaissent essentiellement sur les secteurs ayant subi des perturbations (mouvement de terre associés à la création du golf). Espèces diagnostiquées sur le golf : *Actaea spicata*, *Cirsium erisithales*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cicerbita plumieri*, *Knautia arvernensis*, *Epilobium angustifolium*, *Ribes rubrum*, *Senecio fuchsii*. Ces groupements évoluent vers les manteaux préforestiers à Saules marsault et Bouleaux



**Fiche habitat : Hêtraies-sapinières acidiphiles à Houx et Luzule des neiges**

► *Habitat vers lequel évolueront les boisements à Pins et Bouleaux présents sur le golf*

[https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd\\_hab/8802/tab/description](https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_hab/8802/tab/description)

**Code Natura 2000** : 9120-4 **EUNIS** : G1.41

**Correspondance phytosociologique :**

*Luzulo luzuloidis-Fagion sylvaticae*



**Caractéristiques stationnelles**

Type d'habitat installé à l'étage montagnard moyen et supérieur des montagnes atlantiques et de l'est méditerranéen (Pyrénées orientales, sud-est du Massif central), territoires relativement arrosés (souvent au-dessus de 700-800 m). Occupe diverses situations topographiques (pentes, plateaux, dépressions...). Installé sur divers substrats géologiques (granite, roches métamorphiques et volcaniques, schistes, grès, flysch...). Sols plus ou moins pauvres chimiquement, à pH bas, de type brun acide, lessivé, ou plus ou moins podzolique. Litière épaisse avec un horizon noir (OH) qui tache les doigts (humus de type moder à dysmoder). Dans le Massif central, groupement à *Euphorbia hyberna*, Pâturin de Chaix (*Poa chaixii*) ;

**Physionomie, structure**

Strate arborescente dominée par le Hêtre, le Sapin accompagnés de l'Alisier blanc, du Sorbier des oiseleurs, de l'Érable sycomore, du Bouleau verruqueux... ; strate arbustive avec Houx, Sureau à grappes, Saule marsault, Camérisier noir, Noisetier ; strate herbacée recouvrante avec des faciès divers selon le degré d'acidité : à Myrtille, Canche flexueuse ou Luzule des bois... ; strate muscinale souvent recouvrante avec *Rhytidiadelphus loreus*, *Polytrichum formosum*...

**Dynamique**

Spontanée : Après abandon de surfaces agropastorales : pelouses à Nard raide (*Nardus stricta*) ► landes à Callune, Myrtille, parfois à Genêt purgatif ► phase pionnière à Bouleau verruqueux, Sorbier des oiseleurs, parfois le Pin sylvestre ► pénétration progressive par le Hêtre et le Sapin. En peuplement constitué, les petites trouées sont cicatrisées par le Sapin ou le Hêtre.

Sur les sols légèrement plus profonds ou ayant subi des amendements de surface lors des travaux, la végétation herbacée évoluent rapidement vers des ourlets nitrophiles à Epilobes (*Epilobion angustifolii*) ► Manteau préforestier à Saules marsault et Bouleaux (*Sambuco racemosi-Salicion capreae*) ► phase pionnière à Bouleau verruqueux, Sorbier des oiseleurs, parfois le Pin sylvestre ► Hêtraies-sapinières...

**Répartition géographique**

Étage montagnard moyen et supérieur sous influence atlantique (Massif central, Pyrénées atlantiques et centrales) et sous influence méditerranéenne (sud-est du Massif central, Pyrénées orientales).

**Valeur écologique et biologique**

Type d'habitat dont l'aire générale est développée ; individus largement étendus dans certaines régions ; flore pouvant héberger quelques espèces rares à l'échelle régionale ; intérêt des peuplements résiduels de Sapin et Hêtre.

**Tendances et menaces**

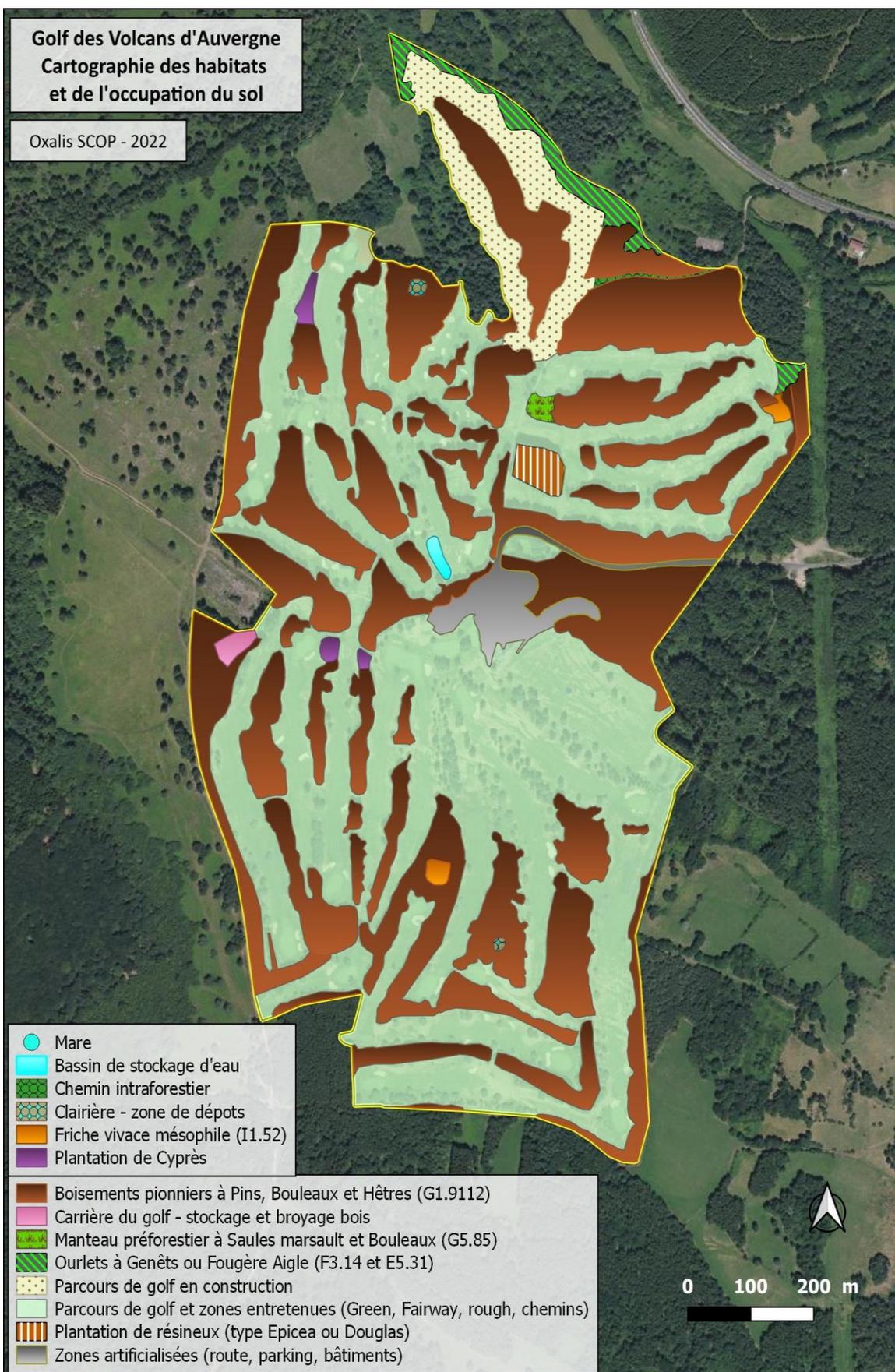
Surface tendant à s'étendre par reconquête d'espaces pastoraux abandonnés (mais plantations résineuses opérées fréquemment dans ce cas).

**Potentialités intrinsèques de production**

Hêtre en mélange ou non avec le Sapin. À cette altitude la qualité des produits obtenus est en général assez médiocre pour ces deux essences. L'Épicéa commun, le Douglas, le Pin sylvestre présentent des potentialités intéressantes sur les stations correspondant à cet habitat notamment pour la qualité technologique supérieure à celle des essences autochtones.

**Golf des Volcans d'Auvergne**  
**Cartographie des habitats**  
**et de l'occupation du sol**

Oxalis SCOP - 2022



## 2.2 Description des espèces observées

### 2.2.1 Flore

Aucune espèce floristique patrimoniale n'a été recensée sur le site. La liste des plantes recensées par habitats est fournie en annexe. Cette liste totalise 140 espèces de plantes vasculaires, avec une diversité importante associée aux zones d'ourlets et aux boisements, les milieux naturels majoritaires sur le golf.

Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été recensées : celles-ci sont décrites dans le paragraphe adéquat (3.3).

### 2.2.2 Rhopalocères (papillons de jour)

Les résultats de l'inventaire des papillons de jour sont pauvres, avec un résultat de 15 espèces, dont certaines ont été observées en limite périphérique du golf et sont peut-être d'avantage associées aux prairies pâturées attenantes. Notons que la diversité des papillons de jours est en général un indicateur de la qualité des milieux ouverts (prairies, friches herbacées...). Cette faible diversité observée peut être représentative de ce golf présentant peu de milieux ouverts « naturels » mais très boisé et « ourlifié » : nombreux ourlets, très favorables à la faune en général, mais dont les milieux typiques ici, la lande acidophile à Callune et Myrtille ou les fourrés à Fougères et Genêts, ne sont en général pas très riches en papillons.

Nom français	Nom scientifique	Directive oiseaux	LR Europe	LR France	LR Auvergne	Dét. ZNIEFF
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	LC	LC	LC	-
Azuré bleu-céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	-	LC	LC	LC	-
Azuré de la bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	LC	-
Collier-de-coraïl	<i>Aricia agestis</i>	-	LC	LC	LC	-
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	LC	LC	-
Hespérie du dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	-	LC	LC	LC	-
Moiré sylvicole	<i>Erebia aethiops</i>	-	LC	LC	LC	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	LC	-
Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>	-	LC	LC	LC	-
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	LC	LC	LC	-
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	LC	LC	LC	-
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	LC	LC	LC	-
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	LC	LC	LC	-
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	-	LC	LC	LC	-
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	LC	LC	LC	-

Statut LR (Liste rouge) : LC : préoccupation mineur (espèce non menacée)

### 2.2.3 Oiseaux

38 espèces d'oiseaux ont été recensées sur les 3 passages printaniers et estivaux effectués : cette diversité est très correcte au regard de la mosaïque de milieux présents.

Le cortège d'oiseaux est essentiellement forestier, avec notamment plusieurs espèces indicatrices des ourlets et forêts plutôt jeunes, au couvert un peu clairsemé, laissant bien pénétrer la lumière : Pouillot fitis, Roitelet triple-bandeau, Fauvette des jardins, Mésange boréale.

Les espèces appréciant les parcs et jardins boisés sont également bien présentes (Verdier, Chardonnerets, Mésanges) tous comme les espèces plus typiques des zones de fourrés (Rougegorge, Accenteur mouchet)

Les espèces inféodées aux forêts plus denses et âgées sont présentes, mais en plus faibles densités, comme c'est le cas pour le Roitelet huppé.

Notons enfin l'absence de Tarier pâtre, de Pie-Grièche écorcheur, de Bruant jaune ou de Pipit des arbres (ce dernier ayant été entendu depuis le golf, mais vivant plutôt sur les milieux ouverts périphériques) : ces espèces sont indicatrices de milieux agricoles ouverts (ou de grandes surfaces de landes basses) et ont besoin de milieux prairiaux dans lesquels ils viennent notamment chasser les petits animaux (divers arthropodes) dont ils se nourrissent. L'absence d'Hirondelles venant chasser sur

le secteur corrobore aussi ce manque probable d'insectes, tout comme l'absence de rapaces en chasse qui est aussi un indicateur d'une faible densité de micromammifères inféodées à des zones agricoles ouvertes.

Concernant les espèces classées en liste rouge (en vert dans le tableau ci-dessous), celles-ci sont considérées comme étant à enjeu régional fort (En danger d'Extinction ou Vulnérable) mais sont communes localement, avec de bonnes densités aussi en dehors du golf.

Dans le tableau ci-dessous : vert foncé = espèces à enjeu régional fort. Vert clair : enjeu modéré. Blanc : sans enjeu particulier.

Nom français	Nom scientifique	Directive oiseaux	LR Europe	LR France	LR Auvergne	Dét. ZNIEFF	Remarques
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	-	LC	NT	VU	NC	Nicheur possible : 1 chanteur en mai, nord-est. Bien connue localement
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i>	-	LC	VU	EN	NC	Nicheur possible 1 contact sur le golf, assez commune localement
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	LC	NT	VU	NC	Bien présent sur l'ensemble du golf
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	LC	LC	NT	NC	Nicheur probable, Bien présent sur le golf
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	LC	VU	NT	NC	Nicheur possible, 1 contact en juillet
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	LC	VU	NT	NC	Nicheur probable - Autour du Club House et de la carrière
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	-	LC	LC	NT	NC	1 contact en juillet
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	-	LC	NT	NT	NC	Nicheur possible 2 chanteurs en mai
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	-	LC	VU	LC	NC	Autour du Club House et de la carrière
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur possible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	LC	LC	LC	NC	Non nicheur
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	LC	LC	LC	NC	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur possible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur possible
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur possible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	LC	LC	LC	NC	Nicheur probable Très faible densité
<b>Espèces non nicheuses</b>							
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	LC	LC	LC	NC	En vol
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	-	LC	NT	LC	NC	En vol
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	-	LC	NT	LC	NC	En vol
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	-	LC	LC	LC	NC	Extérieur golf - secteur ouest
<b>Directive oiseaux : Ann. 1 = espèce d'intérêt communautaire</b>							
<b>Liste rouge : LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction</b>							

## 2.2.4 Odonates (libellules et demoiselles)

Le golf des Volcans est quasiment dépourvu de milieux aquatiques : seul un bassin artificiel (avec un fond en bâche EPDM) est présent, ainsi qu'une petite mare forestière rapidement en assec. Localement, les milieux aquatiques sont rares (géologie de lapiaz volcaniques). Le cortège de libellules recensé est ainsi très restreint. Seulement 3 espèces, très communes, ont été observées.

Nom français	Nom scientifique	Statuts
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	Espèces très communes, non menacées. Observées autour du bassin
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>	
Agrion porte coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	

## 2.2.5 Amphibiens

A l'instar des odonates, le paysage local est défavorable aux amphibiens. Les Tritons palmés, recensés dans le bassin de stockage d'eau, sont donc intéressants localement, bien que l'espèce soit très commune régionalement.

Notons également que des « Crapauds » ont déjà été vu sur le golf, sans qu'il soit possible de savoir s'il s'agit de données de Crapaud commun, de Crapaud calamite, ou même de Pélodyte ponctué.



Nom français	Nom scientifique	Statuts
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Petite population reproductrice dans le bassin. Espèce commune et non menacée, mais non connue localement (secteur très pauvre en zones humides) : donnée intéressante

Notons que le bassin de stockage d'eau est dépourvu de Grenouilles vertes ou de poissons, qui pourraient venir concurrencer les Tritons palmés (l'introduction de ces espèces reste donc à proscrire).

## 2.2.6 Reptiles

### Hors inventaires prévus à l'IQE

Une Couleuvre à collier, espèce relativement aquatique, commune en France et en Auvergne, a été recensée dans le bassin de stockage d'eau.

Des Vipères sont régulièrement observées sur certains secteurs du golf. Il pourrait s'agir de la Vipère péliade, qui est plus connue sur le secteur que la Vipère aspic. La Vipère péliade est classée « vulnérable » à l'échelle nationale.

Sur les secteurs où des Vipères sont régulièrement observées, des panneaux ont été placés pour sensibiliser les golfeurs afin de réduire au maximum le risque de morsure en cas de perte d'une balle de golf dans ces landes et éviter la destruction des Vipères (celles-ci étant dorénavant protégées nationalement).



## 2.2.7 Orthoptères (Criquets, Sauterelles, Grillons)

### Hors inventaires prévus à l'IQE

Une liste d'orthoptères est ici présentée. Aucune espèce patrimoniale n'a été observée. Cette liste pourrait constituer une base de connaissance dans une perspective de labellisation argent.

Nom français	Nom scientifique	Remarque	Statuts
<i>Criquet des bromes</i>	<i>Euchorthippus declivus</i>	Très présent - prairies hors golf	Espèce commune
<i>Criquet des pâtures</i>	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>		Espèce commune
<i>Criquet duettiste</i>	<i>Chorthippus brunneus</i>		Espèce commune
<i>Criquet mélodieux</i>	<i>Chorthippus biguttulus</i>		Espèce commune
<i>Gomphocère roux</i>	<i>Gomphocerippus rufus</i>		Espèce commune
<i>Grillon champêtre</i>	<i>Gryllus campestris</i>	Essentiellement prairies hors golf	Espèce commune
<i>Grillon des bois</i>	<i>Nemobius sylvestris</i>		Espèce commune
<i>Leptophye ponctuée</i>	<i>Leptophyes punctatissima</i>		Espèce commune
<i>Méconème tambourinaire</i>	<i>Meconema thalassinum</i>		Espèce commune
<i>Oedipode turquoise</i>	<i>Oedipoda caerulea</i>	Secteurs remaniés récemment, dûs au golf en construction	Espèce commune

## 2.2.8 Mammifères

### Hors inventaires prévus à l'IQE

Une petite liste de mammifère a été réalisée. Cette liste n'est pas prise en compte dans l'IQE mais ces espèces, facilement observées par le public, sont toujours intéressantes à mentionner (certaines de ces espèces étant à fort capital sympathie = communication positive). Ces espèces sont communes, sans enjeux particuliers. Le golf, avec ces nombreuses zones boisées et différents modes de gestion des sous-bois, est favorable à la fonctionnalité générale du paysage pour ces espèces.

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée.

Nom français	Nom scientifique	Remarque	Statuts
Blaireau d'Eurasie	<i>Meles meles</i>	Assez nombreux, causes des dégâts	Espèce commune
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Fréquents	Espèce commune
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Passent de temps à autre	Espèce commune
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Bien présent	Espèce commune
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	Observations ponctuelles	Espèce commune
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Observations ponctuelles	Espèce commune, protégée

## 2.2.9 Autres espèces

Il apparaît intéressant de noter que si les inventaires des insectes (papillons, libellules, criquets – sauterelles) effectués montrent une diversité et des densités relativement faible, de nombreux autres groupes de petite et micro-faune semblent bien plus présents et diversifiés sur le golf : lors des battages au filet, ont été recensés un grand nombre de petits coléoptères, de diptères (dont les mouches floricoles, les Syrphes), d'hétéroptères (punaises), araignées... ces groupes d'espèces sont bien plus inféodés et caractéristiques des milieux inventoriés.

### 3 Fonctionnalité

#### 3.1 Réseaux écologiques intra-site

S'inscrivant dans la frange forestière séparant les volcans de la plaine clermontoise, le golf des Volcans est constitué de milieux particulièrement fonctionnels, bien inclus dans la mosaïque paysagère locale. Le site est clôturé, avec des mailles de 10-15cm, perméable pour la petite et moyenne faune (la grande faune n'ayant pas de problème pour se déplacer localement).

Une amélioration de la qualité des milieux ouverts (de type prairiaux) permettrait au golf de jouer un rôle dans la fonctionnalité des milieux agro-pastoraux locaux, notamment sur un axe est-ouest.

#### 3.2 Artificialisation

Les espaces artificialisés sont regroupés à l'entrée du golf (parking, bâtiments, départ du practice). Le reste du parcours n'est pas artificialisé (cheminements non goudronnés) hormis quelques anciennes plantations de résineux historiques dont les surfaces sont totalement négligeables ou les zones nécessaires au jeu (green, bunkers, fairways). Les milieux revêtent globalement un degré important de naturalité.

#### 3.3 Espèces exotiques envahissantes

Le golf des Volcans n'était pas concerné par les espèces exotiques envahissantes jusqu'à la création du nouveau parcours : des apports de terre récents ont probablement été réalisés avec une provenance de zones contaminées (bassin Clermontois probablement) avec à la clé un développement important et rapide d'espèces dites « envahissantes » sur ce secteur du golf : citons ainsi le Bunias d'Orient, la Vergerette annuelle, la Vergerette du Canada, le Solidage du Canada, les Asters à feuilles de Saules (*Symphotrichum sp*) ou encore le Robinier faux-Acacia. Si certaines de ces espèces sont aujourd'hui très communes et impossible à éradiquer régionalement, une action du gestionnaire est préconisée.



### 3.4 Micro-habitats et potentiel d'accueil

La gestion actuelle du golf est particulièrement intéressante en matière de gestion du bois mort, ce qui est un atout remarquable pour de nombreuses espèces. On retrouve ainsi sur le site :

- De nombreux **tas de bois** et/ou de **branches**, présents sur l'ensemble du site.
- Le **bois mort est souvent conservé** sur pied ou au sol.

Notons qu'au-delà du bénéfice pour la biodiversité, la plus-value paysagère de ce mode de gestion du bois et des boisements (y compris avec les tas de branches à l'aspect plus broussailleux) est très intéressant.

Une petite mare est présente en lisière d'une zone boisée, en limite du golf. L'historique de cette mare artificielle n'est pas connue, la présence d'une bêche enterrée reste possible. En 2022 elle était déjà peu en eau en mai, et en assec dès juin.

La présence de nombreux autres micro-habitats d'ourlets est très positive, avec par exemple le maintien de ronciers, parfois en contact direct avec les zones de jeux. Cette gestion, à saluer, est très favorable à la biodiversité.



**Vieux arbres**



**Petite mare (très**



**Lapiaz**



**Dépôts de  
brouss. de troncs**

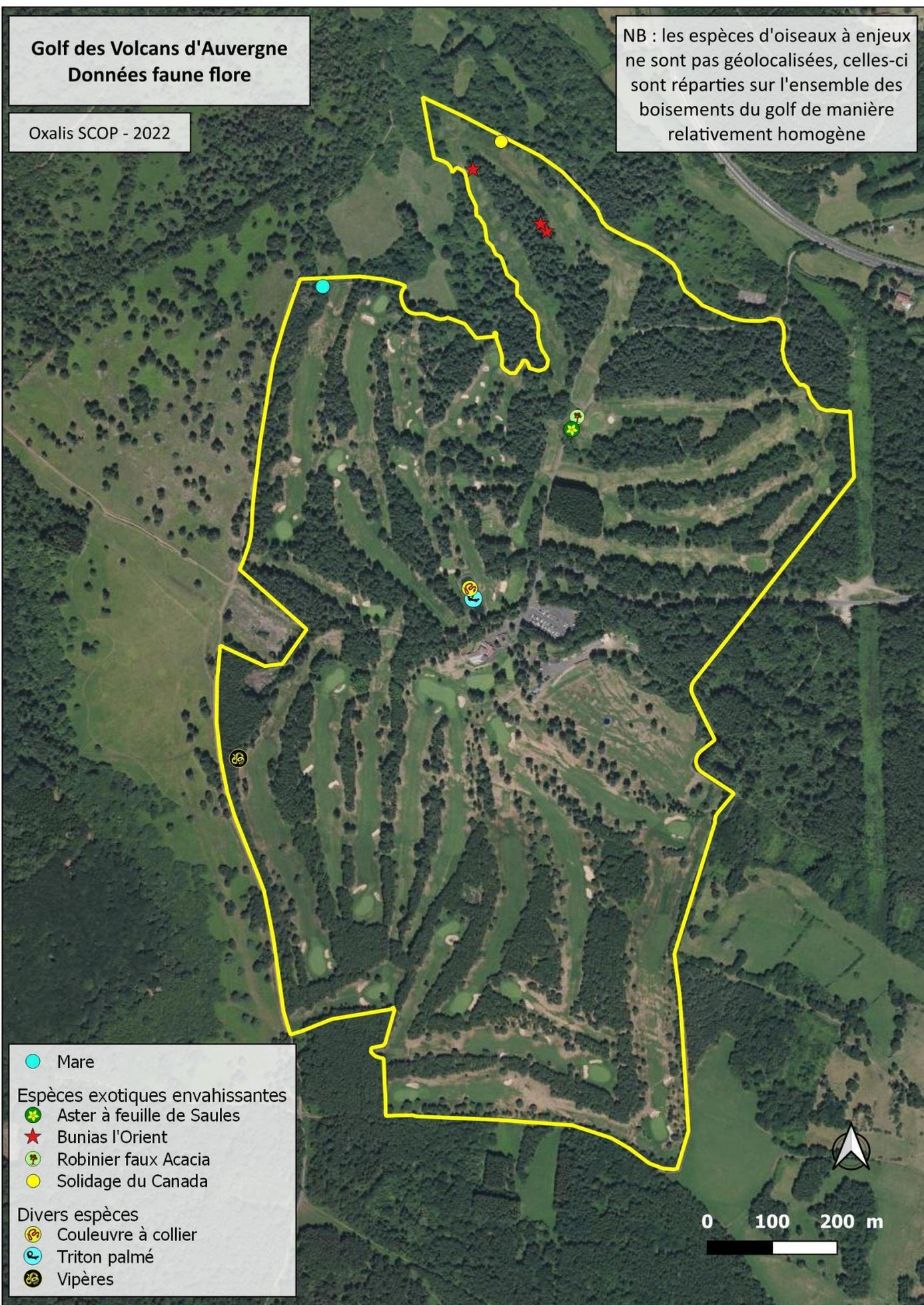


**Tas de bois épars**

**Golf des Volcans d'Auvergne**  
**Données faune flore**

Oxalis SCOP - 2022

NB : les espèces d'oiseaux à enjeux ne sont pas géolocalisées, celles-ci sont réparties sur l'ensemble des boisements du golf de manière relativement homogène



Mare

**Espèces exotiques envahissantes**

Aster à feuille de Saules

Bunias l'Orient

Robinier faux Acacia

Solidage du Canada

**Divers espèces**

Couleuvre à collier

Triton palmé

Vipères

0 100 200 m

## 4 Analyse des résultats et évaluation écologique du site

### 4.1 Bilan des espèces patrimoniales et diagnostic général`

Le golf des Volcans d’Auvergne est caractérisé par ses forêts pionnières localement typiques (Boisements naturels mixtes, montagnards, de Pins, Bouleaux et Hêtres sur lapiaz) associées à des ourlets de landes et de manteaux préforestiers témoignant d’une gestion différenciée adaptée.

Les espèces localement communes associées aux milieux forestiers et préforestiers sont bien représentées, témoignant de la bonne intégration du golf dans cette mosaïque paysagère locale.

La présence d’un point d’eau (aujourd’hui le seul bassin artificiel de stockage d’eau) permet de compléter la liste des espèces localement intéressantes (reptiles, amphibiens) puisque le secteur est très pauvre en zones humides.

Le bilan pour les habitats et espèces associées à des milieux ouverts est quant à lui moins satisfaisant. En effet, les espèces associées à des milieux de type agro-pastoraux sont quasiment absentes.

Notons que ces espèces peuvent se retrouver sur certains golfs lorsque les hauts-roughs sont gérés comme des prairies de fauche. Elles se retrouvent néanmoins en périphérie du golf, et notamment sur des prairies et landes attenantes dont les parcelles sont sous convention de gestion avec le golf : **leur gestion extensive pourrait être un excellent support naturel, favorisant très très sensiblement l’augmentation de la diversité faunistique et floristique associée au golf.**

### 4.2 Préconisations de gestion

#### Maintien de pratiques existantes

---

- **Conservation de la gestion forestière, du bois mort, des ourlets et sous-bois embroussaillés**
  - Zones sans intervention
  - Zones gérées tous les 2 – 3 ans
  - Zones entretenues régulièrement
- **Formation aux espèces exotiques envahissantes** – action d’éradication rapide des espèces arrivées récemment avec le nouveau parcours de golf.
- **Maintien de l’interdiction de brulage** des déchets vert. Maintien des tas de déchets verts éparse, bien répartis. Maintien de la pratique de proposer aux jardiniers de vendre une partie du bois débité en bois de chauffage (bonne valorisation des résidus de coupe).
- **Conservation des panneaux sur les zones à Vipères**
- **Conservation de la pratique d’utilisation d’espèces locales** lors des plantations (comme la plantation récente d’une petite haie avec de jeunes Hêtres (non ornementaux)
- **Absence d’introduction d’espèces aquatiques** (poissons, grenouilles...)

#### Propositions de gestion

---

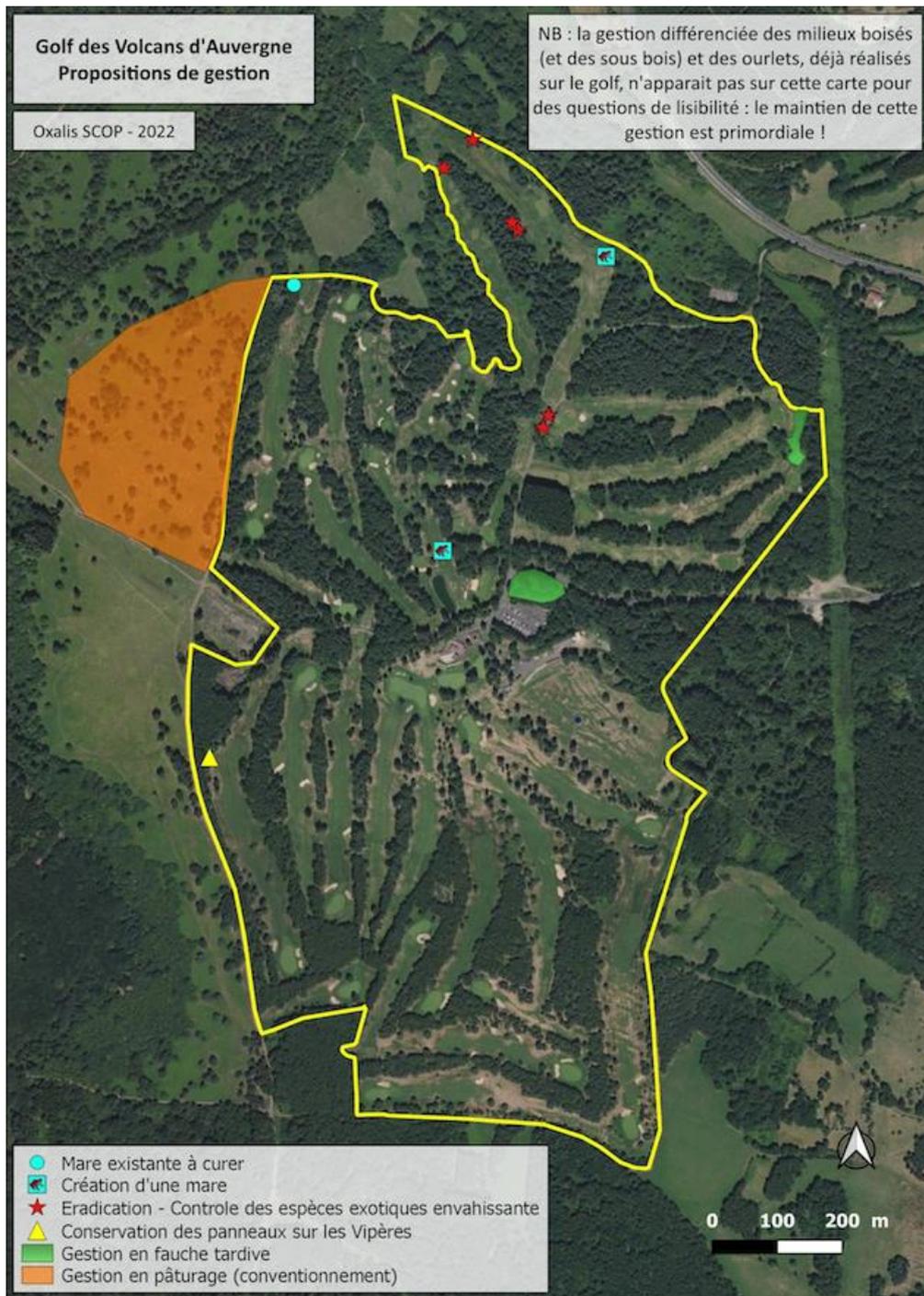
**1. Amélioration de la gestion différenciée** sur le parcours – création de zones en prairies fleuries, réensemencement avec des espèces indigènes et/ou nectarifères. Sur les zones de parcours les plus élargis, création de patchs herbacés fauchés une fois à l’automne (fauche avec exportation). Y associer quelques sur-semis de plantes fourragères ou mellifères. Exporter les résidus de fauche (ne pas broyer en laissant sur place).

**2. Réflexion possible sur la mise en pâturage** de certains secteurs. La gestion des parcelles conventionnées à l’ouest du golf serait également très intéressante (prairies et landes en train

d'être totalement envahies par les Fougères aigles, la restauration de milieux agricoles extensifs et fonctionnels aurait une forte plus-value pour la biodiversité

3. Un autre bassin en cours de création, réflexion possible, et très intéressante, sur la **création d'une mare** annexe, support de biodiversité

4. **Curage de la mare, si possible à la main.** Refaire une mare avec bache EPDM (ailleurs sur le golf. Bon potentiel pour différentes espèces (Crapaud calamite, Pélodytes...)



### 4.3 Préconisations d'actions

Des préconisations de gestion et/ou d'aménagement devront être indiquées au club pour **maintenir voire préserver les espèces observées**, notamment les espèces patrimoniales, et **améliorer les potentialités d'accueil du site**. Ces préconisations serviront de base de réflexion pour la construction d'un **plan d'action pour la biodiversité**.

**Pour candidater au Label Bronze, le club devra avoir réalisé au moins 2 actions parmi celles identifiées comme prioritaires par la structure naturaliste.** Une fois labellisé Bronze, le club devra poursuivre son engagement et mettre en œuvre 5 nouvelles actions (différentes des 2 actions nécessaires pour candidater au Label) durant les 5 années de validité du Label. A noter que les actions de sensibilisation des pratiquants ne font pas partie des actions pour candidater car elles sont un prérequis dans le cadre du label.

Il est recommandé ici de réaliser une mise en perspective des enjeux écologiques au regard du contexte, en proposant des préconisations de gestion et d'aménagement opérationnelles. Le Programme Golf pour la Biodiversité étant une démarche d'amélioration continue, il est demandé de privilégier les nouvelles préconisations à mettre en place et pas uniquement des actions « à poursuivre ». L'objectif est de fournir au club au travers de ce rapport un **outil opérationnel pour piloter la mise en place des préconisations et permettre un suivi dans l'espace et dans le temps**. Le plan d'action est à coconstruire entre l'écologue et le directeur/greenkeeper.

Afin de faciliter le suivi, il est fortement recommandé de lister les différentes préconisations dans un tableau (voir modèle ci-après), ainsi que de réaliser, si possible, une cartographie de localisation de ces mesures (voir exemple ci-après).

3 critères sont à évaluer :

- **Importance de l'action au regard des autres actions préconisées** : Faible/Moyen/Forte/Très forte
- **Délai d'intervention** : à poursuivre/immédiate/2-5 ans
- **Priorisation de l'action au regard de l'ensemble des préconisations des thématiques 1 à 5** : 1/2/3

PRÉCONISATIONS D'AMÉNAGEMENT & DE GESTION ÉCOLOGIQUES	Importance	Urgence	Priorisation
	(enjeux liés à l'action)	(rapidité d'intervention)	
<b>Enjeu n°1 : Aménagements écologiques</b>			
Utilisation de matériaux locaux de types broyats, paillis ou BRF	Moyenne	2-5 ans	3
<b>Création d'une mare (dédiée à la biodiversité) annexe au futur bassin de stockage d'eau</b>	<b>Forte</b>	<b>immédiate</b>	<b>1</b>
Créer une autre mare temporaire (avec bâche EPDM) ailleurs sur le golf. Bon potentiel pour différentes espèces (Crapaud calamite, Pélodytes...). Attention, ne pas empoissonner.	Moyenne	2-3 ans	2
Création et préservation de micro-habitats ( Zone de fauche tardive "haut rough", Bois mort au sol, lierre sur les arbres et bûchers de branches)	Moyenne	Déjà en application	3
<b>Enjeu n° 2 : Gestion des espaces</b>			
<b>Conservation de la gestion forestière, du bois mort, des ourlets et sous-bois embroussaillés</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>o Zones sans intervention</li> <li>o Zones gérées tous les 2 – 3 ans</li> <li>o Zones entretenues régulièrement</li> </ul>	Forte	Déjà en application, à poursuivre	1
Conservation de la pratique d'utilisation d'espèces locales lors des plantations (comme la plantation récente d'une petite haie avec de jeunes Hêtres (non ornementaux). A ce titre, privilégier les espèces issues de la marque Végétal local © <a href="https://www.vegetal-local.fr">https://www.vegetal-local.fr</a> > Contacter Sylvie Monnier de Mission Haies Auvergne <a href="https://missionhaies.wixsite.com/mission-haies">https://missionhaies.wixsite.com/mission-haies</a>	Moyenne	Déjà en application, à poursuivre	1
Proscrire l'introduction d'espèces aquatiques (poissons, grenouilles...)	Forte	À poursuivre	1
<b>Amélioration de la gestion différenciée sur le parcours – création de zones en prairies fleuries, réensemencement avec des espèces indigènes et/ou nectarifères. Sur les zones de parcours les plus élargis, création de patchs herbacés fauchés une fois à l'automne (fauche avec exportation). Y associer quelques sursemis de plantes fourragères ou mellifères. Exporter les résidus de fauche (ne pas broyer - laisser sur place). Idem que vous les ligneux, recourir à la marque Végétal local ©. A ce titre, prendre contact avec le Conservatoire Botanique d'Auvergne.</b>	<b>Forte</b>	<b>Immédiate</b>	<b>1</b>
Mise en pâturage de certains secteurs. La gestion des parcelles conventionnées à l'ouest du golf serait très intéressante (prairies et landes en train d'être totalement envahies par les Fougères aigles), la restauration de milieux agricoles extensifs et fonctionnels aurait une forte plus-value pour la biodiversité	Moyenne	2-5 ans	3
Action contre les espèces exotiques envahissantes (zones colonisées sur le nouveau parcours – cf. localisation rapport)	Forte	Immédiate	2
Curage de la mare	Moyenne	2-3 ans	2
Piégeage de Blaireau au collet : serait intéressant de trouver d'autres solutions plus douces	Moyenne	Immédiate	3
<b>Enjeu n°3 : Exploitation cohérente du site avec les enjeux écologiques</b>			
Réduction progressive des traitements phytosanitaires (dont fongicides) et gestion intégrée des organismes dommageables aux parcours	Forte	2 ans	1
Réduction ciblée (voire suppression) de la fertilisation des fairways et de l'enrichissement global des milieux	Forte	2 ans	1
<b>Enjeu n°4 : Inventaires complémentaires et suivi écologique du site</b>			
Inventaires complémentaires pour caractériser la biodiversité	Moyenne	2-3 ans	2
Veille sur les espèces et habitats patrimoniaux	Moyenne	2-3 ans	3
Suivi des actions mises en œuvre	Moyenne	2-3 ans	2
<b>Enjeu n°5 : Sensibilisation et formation du personnel et des usagers du site</b>			
Sensibilisation et formation du personnel technique du golf dont : - formation à la reconnaissance et à la gestion des <b>espèces exotiques envahissantes</b> (objectif de limitation de la propagation de ces espèces)	Forte	Immédiate	1
Conservation des panneaux sur les zones à Vipères	Forte	Immédiate	1
Maintien de l'interdiction de brûlage des déchets vert. Maintien des tas de déchets verts éparses, bien répartis. Maintien de la pratique de proposer aux jardiniers de vendre une partie du bois débité en bois de chauffage (bonne valorisation des résidus de coupe)	Forte	À poursuivre	1
Sensibilisation du public à la préservation du patrimoine naturel	Forte	Immédiate	1

## 5 ANNEXES

### Protocoles

Les protocoles sont présentés en début de rapport. L'ensemble du site a été prospecté pour les habitats terrestres. Les espèces associées aux milieux aquatiques ont été recherchées dans les milieux aquatiques et aux alentours.

### Liste floristique

Milieu	Nom binomial TaxRef	Nom Français TaxRef
<b>Friche - remblais. Friche herbacée = Dauco-Melilotion</b>		
	<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille,
	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Amarante hybride
	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Cerfeuil des bois, Persil des bois
	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de thalium, Arabette des dames
	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Bardane à petites têtes,
	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune, Herbe de feu
Secteur EEE nord	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	Alysson blanc, Alysse blanche
	<i>Bunias orientalis</i> L.	Bunias d'Orient, Roquette d'Orient
Secteur EEE nord	<i>Bunias orientalis</i> L.	Bunias d'Orient, Roquette d'Orient
	<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée, Cresson de muraille
	<i>Carex spicata</i> Huds.	Laïche en épis
	<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc, Senousse
	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs, Chardon des champs
	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze	Calament glanduleux
	<i>Coronilla varia</i> L.	Coronille changeante
	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Gaillet croisettes, Croisette commune
	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
	<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage, Daucus carotte
	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage
	<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune, Vipérine vulgaire
	<i>Elytrigia</i> sp	Chiendent
Secteur EEE nord	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Vergerette annuelle, Erigéron annuel
Secteur EEE nord	<i>Erigeron canadensis</i> L.	Conyze du Canada
	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Galéopsis tétrahit, Ortie royale
	<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f.	Géranium des Pyrénées
	<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît
	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce
	<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse, Blanchard
	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean
	<i>Matricaria</i> sp	#N/A
	<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline, Minette
	<i>Medicago sativa</i> L. subsp. sativa	Luzerne cultivée
	<i>Melilotus albus</i> Medik.	Mélicot blanc
	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	Menthe à longues feuilles
	<i>Onopordum acanthium</i> L.	Onopordon faux-acanthe, Chardon aux ânes
	<i>Persicaria maculosa</i> Gray	Renouée Persicaire
	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
	<i>Plantago major</i> L.	Plantain majeur,
	<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre
	<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante, Quintefeuille
	<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante
<b>Encore assez peu, colonisation en cours</b>	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia, Carouge
	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage
	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Silène enflé, Tapotte
Secteur EEE nord	<i>Solidago canadensis</i> L.	Solidage du Canada, Gerbe-d'or
	<i>Stachys sylvatica</i> L.	Epiaire des bois, Ortie à crapauds
Secteur EEE nord	<i>Symphytrichum</i> cf. lanceolatum	Aster invasif
	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Tanaisie commune, Sent-bon
	<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés, Trèfle violet
	<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
	<i>Tussilago farfara</i> L.	Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de saint Quirin
	<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce cracca, Jarosse
	<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce cracca, Jarosse
	<i>Vicia serratifolia</i> Jacq.	Vesce à feuilles dentées en scie
	<i>Viola tricolor</i> L.	Pensée sauvage, Pensée tricolore
<b>Ourllets nitrophiles ni pas assez</b>		
	<i>Lactuca plumieri</i> (L.) Gren. & Godr.	Laiteron de plumier
<b>Quelques ourlets notamment secteur est</b>	<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque, Grande ortie

	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Epilobe hérissé, Epilobe hirsute
	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Scrophulaire noueuse
	<i>Galium spurium</i> L.	
	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valériane officinale, Valériane des collines
	<i>Carex hirta</i> L.	Laïche hérissée
<b>Lisières sèches - ourlets - Landes à Callunes</b>		
	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante
	<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer	Foin tortueux
	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Callune, Béruee
	<i>Carex umbrosa</i> Host	Laïche des ombrages
	<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	Conopode dénudé, Grand Conopode
	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Genêt à balai, Juniesse
	<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune, Caille-lait jaune
	<i>Genista sagittalis</i> L.	Genêt ailé, Genistrolle
	<i>Gentiana lutea</i> L.	Gentiane jaune
	<i>Knautia arvernensis</i> (Briq.) Szabó	Knautie d'Auvergne, Knautie des chênaies
	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Luzule champêtre
	<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés
	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	Potentille tormentille
	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Rosier rugueux
Aggr.	<i>Thymus cf. pulegioides</i>	Thym commun, Thym faux Pouliot
	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Myrtille, Maurette
	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée
	<i>Veronica officinalis</i> L.	Véronique officinale, Herbe aux ladres
	<i>Viola lutea</i> Huds.	Pensée jaune
<b>Boisements pionnier à Bouleau verruqueux, Sorbier des oiseleurs et Pin sylvestre</b>		
Codominant	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pin sylvestre
Codominant. Indique saule pauvre et acide	<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux
Très présentes	<i>Poa chaixii</i> Vill.	Pâturin de Chaix, Pâturin montagnard
Parfois dominante	<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer	Foin tortueux
	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Sorbier des oiseleurs, Sorbier sauvage
++	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier vrai, Cerisier des bois
++	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère aigle, Porte-aigle
	<i>Abies alba</i> Mill.	Sapin pectiné, Sapin à feuilles d'If
	<i>Anemone nemorosa</i> L.	Anémone des bois, Anémone sylvie
	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Fougère femelle, Polypode femelle
	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois, Brome des bois
	<i>Briza media</i> L.	Brize intermédiaire, Amourette commune
	<i>Carex umbrosa</i> Host	Laïche des ombrages
	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Chérophylle penché, Couquet
	<i>Chelidonium majus</i> L.	Grande chélidoine, Herbe à la verrue, Eclair
Très présent	<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier, Avelinier
	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style, Epine noire, Bois de mai
	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Genêt à balai, Juniesse
Eparses	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Hêtre, Hêtre commun, Fouteau
	<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraisier sauvage, Fraisier des bois
	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Aspérule odorante, Belle-étoile, Gaillet odorant
	<i>Galium spurium</i> L.	
	<i>Geranium robertianum</i> L.	Herbe à Robert
	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre
Boisements - zones acides et thermophiles	<i>Hieracium glaucinum</i> Jord.	Epervière précoce, Epervière bleuâtre
	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	Sabline à trois nervures,
	<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis des champs
	<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Raiponce en épi
	<i>Populus tremula</i> L.	Peuplier Tremble
	<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke	Potentille faux fraisier, Potentille stérile
	<i>Primula veris</i> L.	Coucou, Primevère officinale, Brérelle
Très peu	<i>Quercus petraea</i> Liebl.	Chêne sessile, Chêne rouvre, Chêne à trochets
	<i>Rosa arvensis</i> Huds.	Rosier des champs, Rosier rampant
Jusqu'à 20m de haut, notamment secteur est	<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault, Saule des chèvres
	<i>Sambucus racemosa</i> L.	Sureau à grappes, Sureau de montagne
	<i>Senecio ovatus</i> (G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.) Willd.	Séneçon de Fuchs
	<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	Compagnon rouge, Robinet rouge
	<i>Stellaria holostea</i> L.	Stellaire holostée
	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Myrtille, Maurette
	<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau	Violette des bois, Violette de Reichenbach
<b>Divers</b>		
	<i>Draba verna</i> L.	Drave de printemps
	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	Erodium à feuilles de cigue
	<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique de Perse

	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	Mache doucette, Mache
	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray) Parl.	Cyprès de Lawson, Petit-cyprès de Lawson
<b>Manteaux préforestiers</b>		
	<i>Actaea spicata</i> L.	Actée en épi, Herbe aux poux
	<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	Conopode dénudé, Grand Conopode
	<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier, Avelinier
	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style, Epine noire, Bois de mai
	<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin	Sceau de Notre Dame
	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle
	<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis des champs
	<i>Paris quadrifolia</i> L.	Parisettes à quatre feuilles, Etrangle loup
	<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Raiponce en épi
	<i>Poa chaixii</i> Vill.	Pâturin de Chaix, Pâturin montagnard
	<i>Poa nemoralis</i> L.	Pâturin des bois, Pâturin des forêts
	<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault, Saule des chèvres
	<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce cracca, Jarosse
<b>Prairie de fauches abandonnées hors golf - Gestion possible par golf (convention possible avec un agriculteur)</b>		
	<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire
	<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer	Foin tortueux
	<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.	Avoine pubescente
	<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	Brachypode des rochers
	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Callune, Bêruée
	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Campanule à feuilles rondes
	<i>Dianthus armeria</i> L.	Oeillet velu, Armoirie, Oeillet à bouquet
	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès
Détermination à confirmer	<i>Festuca arvernensis</i> Auquier, Kerguelén & Markgr.-Dann.	Fétuque d'Auvergne
	<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune, Caille-lait jaune
	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	Hélianthème jaune, Hélianthème commun
	<i>Heraclium sphondylium</i> L.	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce
	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Marguerite commune, Leucanthème commun
	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Petit boucage, Persil de Bouc
	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	Potentille tormentille
<b>des secteurs totalement envahit</b>	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère aigle, Porte-aigle
	<i>Salvia pratensis</i> L.	Sauge des prés, Sauge commune
	<i>Saxifraga granulata</i> L.	Saxifrage granulé, Herbe à la gravelle
	<i>Scabiosa columbaria</i> L.	Scabieuse colombarie
	<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée
	<i>Thymus pulegioides</i> L.	Thym commun, Thym faux Pouliot