

Site de projet



Département de la Côte-d'Or

**COMMUNES NORGES-LA-VILLE**

Maître d'Ouvrage

# Norgés Golf Dijon Bourgogne

Phase : Demande d'examen au cas par cas

## Annexe 1 : Carte de situation

1/25 000



*Prise de vue n° 1*  
Date de prise de vue : 08 mars 2023



*Prise de vue n° 4*  
Date de prise de vue : 08 mars 2023



*Prise de vue n° 2*  
Date de prise de vue : 08 mars 2023



*Prise de vue n° 3*  
Date de prise de vue : 08 mars 2023



*Prise de vue n° 5*  
Date de prise de vue : 08 mars 2023



Département de la Côte-d'Or  
**COMMUNES NORGES-LA-VILLE**  
 Maître d'Ouvrage  
**Norges Golf Dijon Bourgogne**

Phase : Demande d'examen au cas par cas  
**Carte des sites Natura 2000**  
 Directive Habitats



Champs cultivés

Champs cultivés

Golf de Norge

Site de projet

Zone urbaine

**Légende :**

 : Rayon 500 m

 : périmètre de projet

 : Cours d'eau

Échelle 1 : 17 263

0 ————— 500 m

Champs cultivés



Département de la Côte-d'Or

**COMMUNES NORGES-LA-VILLE**

Maître d'Ouvrage

**Norges Golf Dijon Bourgogne**

Phase : Demande d'examen au cas par cas

**Plan des abords**

Directive Habitats



**FR2600957**  
**Montagne côte d'Orienne**

**Identifiant : FR2600957**  
**Nom : Montagne côte d'orienne**

**FR2600957**  
**Montagne côte d'Orienne**

Échelle 1 : 193 797

0 ————— 5 km



Département de la Côte-d'Or  
**COMMUNES NORGES-LA-VILLE**  
Maître d'Ouvrage  
**Norges Golf Dijon Bourgogne**

Phase : Demande d'examen au cas par cas  
**Carte des sites Natura 2000**  
Directive Habitats



FR2600957  
Montagne côte d'Orienne

3,83 km

Site de projet

100 m

FR2600957  
Montagne côte d'Orienne



Échelle 1 : 25 864

0 1000 m



Département de la Côte-d'Or

COMMUNES NORGES-LA-VILLE

Maître d'Ouvrage

**Norges Golf Dijon Bourgogne**

Phase : Demande d'examen au cas par cas

**Carte des sites Natura 2000**

Directive Habitats



**Porteur du projet**

**Golf Dijon Bourgogne**  
Allée Jacques Laffite  
21 490 Norges-la-Ville

Evaluation des incidences Natura 2000 dans  
le cadre d'un projet d'extension du Golf de  
Norges-la-Ville

-Circuit 9 trous-



Décembre 2022  
Dossier réalisé par :



**FAUNE FLORE & ENVIRONNEMENT**

**Représenté par Marie Bénévisse**, Ingénieur Ecologue - 9 rue du Soleil levant - 39290 Archelange  
Téléphone : 06 01 81 63 45 / E-mail : [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

# Sommaire

---

Glossaire .....	1
1 Présentation et contexte de l'étude.....	1
1.1 Le projet .....	1
1.2 Contexte réglementaire.....	2
1.2.1 Examen au cas par cas .....	2
1.2.2 Réseau Natura 2000.....	2
2 Zone d'étude .....	6
3 Méthode d'inventaire .....	7
3.1 Recherche bibliographique .....	7
3.2 Recueil de données de terrain.....	8
3.2.1 Habitats / Flore .....	8
3.2.2 Chauves-souris.....	8
3.2.3 Entomofaune .....	10
3.2.4 Autres groupes faunistiques.....	10
4 Résultats.....	12
4.1 Habitats / Flore .....	12
4.1.1. Sur site .....	12
4.1.2. Natura 2000.....	12
4.2 Chauves-souris (Emma Albrecht, SPECIES) .....	13
4.2.1. Introduction .....	13
4.2.2. Arbres à cavités.....	14
4.2.3. Inventaires de terrain .....	16
4.3 Entomofaune .....	24
4.3.1. Sur site .....	24
4.3.2. Natura 2000.....	27
4.4 Autres espèces patrimoniales .....	31
4.5 Autres groupes faunistiques .....	31
4.5.1. Oiseaux.....	31
4.5.2. Reptiles .....	36
4.5.3. Amphibiens .....	36
4.5.4. Mammifères .....	37
5 Analyse .....	37
5.1 Rappel du projet .....	37
5.2 Evaluation Natura 2000 .....	38
5.2.1. Flore / Habitats .....	38
5.2.2. Chauves-souris.....	38
5.2.3. Impacts potentiels du projet pour l'entomofaune .....	39
5.2.4. Impacts potentiels du projet sur les autres taxons ayant justifié l'inscription du site au réseau Natura 2000 .....	41



5.3	Analyse des impacts sur les autres groupes .....	41
5.3.1.	Impacts potentiels du projet sur l'avifaune .....	41
5.3.2.	Impacts potentiels du projet sur les autres taxons .....	41
5.4	Bilan des impacts .....	42
6	Mesures / préconisations.....	43
7	Conclusion .....	45
8	Bibliographie .....	46
9	ANNEXE.....	50



## **Liste des figures**

Figure 1 - Localisation de l'emprise du projet sur fond d'orthophoto par rapport au périmètre du golf actuel .....	1
Figure 2 - Localisation du site vis-à-vis du site Natura 2000 « Montagne cote d'orient » (source : géoportail) .....	3
Figure 3 - Zone d'étude (source orthophoto : googlemap) .....	7
Figure 4 - Zone sud .....	14
Figure 5 - Zone nord-ouest .....	14
Figure 6 - arbre n°5, multiples trous de pic .....	14
Figure 7 - arbre n°13 .....	14
Figure 8 - Synthèse des arbres à cavités marqués .....	15
Figure 9 - Répartition du nombre de contact et du nombre d'espèces en fonction des cortèges .....	22
Figure 10 - Vue sur bassin en février puis en juillet 2022 .....	25
Figure 11 - Localisation des rhopalocères et odonates recensés sur site en 2022 .....	26
Figure 12 - Localisation des oiseaux recensés sur site en 2022 .....	35
Figure 13 - Localisation des reptiles recensés sur site en 2022 .....	36

## **Liste des tableaux**

Tableau 1 - Récapitulatif de tous les statuts de protection et de conservation existants par groupe d'espèce aux échelles nationales et internationales. ....	3
Tableau 2 - Liste des habitats de la Directive Habitats-Faune-Flore rencontrés dans la ZSC FR 2600957 .....	5
Tableau 3 - Synthèse des espèces observées dans la cavité (source : DocOb 2017) .....	6
Tableau 4 - Liste des espèces animales et végétales ayant justifié la désignation du site FR 2600957 .....	6
Tableau 5 - Synthèse des espèces observées dans la cavité (source : DocOb 2017) .....	13
Tableau 6 - Statut des espèces observées en 2022 .....	16
Tableau 7 - Effectif comptabilisé dans la grotte .....	17
Tableau 8 - Résultats des écoutes .....	18
Tableau 9 - Liste des espèces entomologiques observées sur site .....	24



## Glossaire

**Convention de Berne** (ou Convention sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe) : Traité signé en 1979, il met l'accent sur la conservation des espèces menacées, la notion d'habitat naturel et sur la coopération entre les Etats signataires.

Cette convention définit trois annexes selon le statut des espèces concernées :

- L'**annexe I** et l'**annexe II** répertorient les espèces de la flore et de la faune qui font l'objet d'interdictions d'exploitation et de dégradation,
- L'**annexe III** liste quant à elle les espèces de la faune sauvage pour lesquelles une exploitation est autorisée mais réglementée (ex : périodes d'exploitation, techniques de capture sélectives...).

**Convention de Bonn** : Cette convention, signée en 1979 à Bonn, vise à protéger à l'échelle mondiale les espèces migratrices de la faune sauvage, c'est-à-dire les espèces dont une partie de la population migre au-delà d'une limite nationale pour une partie de l'année.

L'**annexe I** de cette convention impose la stricte protection d'une liste d'espèces qui sont considérées comme étant en danger.

L'**annexe II** impose quant à elle la mise en place de mesures permettant l'amélioration de l'état de conservation défavorable d'une liste d'espèces ainsi que des mesures de gestion.

**Convention de Washington** : « Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction » (CITES). Cette convention réglemente le commerce international des espèces et de tout produit dérivé pour s'assurer la survie de celles-ci.

**CSRPN** (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) : instance de spécialistes, placée auprès du préfet de région et du président du conseil régional, qui peut être consultée pour des questions relatives à la connaissance, la conservation et la gestion du patrimoine naturel régional.

**Déterminant de ZNIEFF** : Des espèces sont dites « déterminantes de ZNIEFF » car font parties d'une liste d'espèces à forte valeur patrimoniale élaborée à partir de critères tels que le statut légal des espèces et un ensemble de critères écologiques (rareté, degré de menace, endémisme...). Leur présence justifie la désignation d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.

**Directive « Habitats »** : Directive n°92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages (JOCE du 22/07/92)

- **Annexe I** : Définition des habitats d'intérêt européen (certains classés prioritaires) qui induisent par leur présence la désignation de ZSC (Zones Spéciales de Conservation)
- **Annexe II** : Définition des espèces d'intérêt européen (certaines classées prioritaires) qui imposent la désignation de ZSC par leur présence
- **Annexe IV** : Définit les espèces animales et végétales devant faire l'objet de mesures de protection stricte
- **Annexe V** : Cette annexe définit les espèces dont le prélèvement sous quelque forme que ce soit est réglementé (cueillette, chasse, ...).



**Directive « Oiseaux »** : Directive n°2009/147/CE remplaçant la directive n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

- **Annexe I** : Définit les espèces d'oiseaux qui font l'objet d'une protection spéciale et qui induisent la création de ZPS (Zones de Protection Spéciales).
- **Annexe II** : Regroupe les espèces d'oiseaux pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces.
  - **1<sup>ère</sup> partie** : les 24 espèces faisant parties de ce sous-chapitre peuvent être chassées dans la zone d'application de la directive Oiseaux.
  - **2<sup>ème</sup> partie** : les 48 espèces de ce sous-chapitre ne peuvent être chassées que sur le territoire des Etats membres pour lesquelles elles sont mentionnées.

**INPN** (Inventaire National du Patrimoine Naturel) : organisme gérant et diffusant en ligne les informations sur le patrimoine naturel terrestre et marin en France métropolitaine et en outre-mer.

**Liste Rouge Européenne, Liste Rouge Mondiale, Liste Rouge Nationale, Liste Rouge Régionale** : Ces listes identifient les degrés de menace pesant sur des espèces de la faune et de la flore à différentes échelles de territoires (voir définition « UICN »).

- **RE** : Espèce disparue

Espèces menacées de disparition :

- **CR** : En danger critique
- **EN** : En danger
- **VU** : Vulnérable

Autre catégorie :

- **NT** : Quasi-menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
- **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
- **DD** : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
- **NA** : non applicable (espèce non soumise à évaluation car **(a)** introduite après l'année 1500, **(b)** présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, **(c)** régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou **(d)** régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
- **NE** : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste Rouge).

**LPO** (Ligue pour la Protection des Oiseaux) : association ayant pour *leitmotiv* la protection des oiseaux et des écosystèmes dont ils dépendent. Elle réalise de nombreuses actions de sensibilisation, de collecte de données... avec ses membres, abonnés, donateurs et tout bénévole souhaitant participer.

**ONF** (Office National des Forêts) : établissement public qui a pour principales missions la gestion des forêts domaniales et des forêts publiques relevant du Régime forestier ainsi que la réalisation de missions d'intérêt général confiées par l'Etat.



**Protection Nationale** : Réglementation nationale fixant la liste des espèces protégées sur tout le territoire français. Les espèces faisant l'objet de cette protection le sont intégralement par la législation française au titre de la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et du décret d'application n°77-1141 du 12 octobre 1977.

**Protection Régionale** : Réglementation régionale fixant la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire concerné. Cette protection a même valeur que la protection nationale.

**Réseaux Natura 2000** : Définition du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie : « Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques ».

Ces sites naturels sont ceux définis via les Directives Oiseaux et Habitats : les ZSC et ZPS.

**Statut de conservation** : Statut informant du degré de menace pesant sur l'espèce concernée (information fournie par les listes rouges établies par l'UICN).

**Statut de protection** : C'est un statut réglementaire qui confère à une espèce une protection stricte (tant sur les individus même que sur leurs habitats de vie). Il interdit toute atteinte à l'espèce visée (destruction, capture). Un dossier de demande de dérogation doit être établi si toute atteinte ne peut être évitée dans le cadre d'un projet.

**UICN** : Union Internationale pour la Conservation de la Nature. C'est une Organisation Non Gouvernementale mondiale consacrée à la cause de la conservation de la nature.

Elle définit plusieurs degrés de risque pour les espèces de la faune et de la flore qui sont détaillées dans les « Listes Rouges » mondiales, européennes, nationales et régionales.

		Flore (ou habitats naturels si spécifiés)	Faune			
			Avifaune	Mammifère	Amphibiens/ Reptiles	Entomofaune
<b>Statuts de protection*</b>	PN <sup>1</sup>	1995	1981-1999 2009	2007	2007	2007
	DH DO	1992, annexes I (flore et habitats naturels), II et IV	1979, annexe I	1992, annexes II et IV	1992, annexes II et IV	1992, annexes II et IV
	C. Berne C. Bonn		1979	1979	1979	1979
	C. Wash	1973	1973	1973	1973	1973
<b>Statuts de conservation*</b>	LRN <sup>2</sup>	1995	1999/2008	1994/2009	1994/2008	1994
	LRM			1996	1996	1996
	LRE		2004			2010
	LRR		2004	2008	2008	
	DZ <sup>3</sup>	2009, flore et habitats naturels	2009	2009	2009	2009

**Tableau 1 - Récapitulatif de tous les statuts de protection et de conservation existants par groupe d'espèce aux échelles nationales et internationales.**

<sup>1</sup> PN : Protection Nationale ; PR : Protection Régionale ; DH : Directive « Habitats » ; DO : Directive « Oiseaux » ; C. Berne/Bonn : Convention de Bern/Bonn ; C. Wash ; Convention de Washington

<sup>2</sup> LRN, LRM, LRE, LRR réciproquement Liste Rouge Nationale, Mondiale, Européenne, Régionale

<sup>3</sup> DZ : Déterminant ZNIEFF



# 1 PRESENTATION ET CONTEXTE DE L'ETUDE

## 1.1 LE PROJET

Le Golf Dijon Bourgogne est implanté à l'ouest du centre-bourg de la commune de Norges-la-Ville (21), en Côte d'Or. Il se trouve au niveau du lieu-dit « le Bois de Norges », composé de bois caducifoliés.

Le projet prévoit une extension du site à l'est de l'actuel, en vue de créer un parcours 9 trous. La surface de l'emprise du projet correspond à 10.2 hectares.



**Figure 1 - Localisation de l'emprise du projet sur fond d'orthophoto par rapport au périmètre du golf actuel**

Cette création nécessite le défrichage d'un secteur boisé, situé à proximité de périmètres de protection et d'inventaire visant des espèces forestières.



**Faune Flore et Environnement**

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

Le projet est ainsi soumis à :

- une évaluation des incidences Natura 2000, puisque située à moins de 150m d'un site Natura 2000, la « Montagne côte d'orientne » (réf. FR2600957 de la Directive Habitat) ;
- mais aussi un examen Cas par cas du fait d'un défrichement de plus de 0,5 ha mais de moins de 25 ha (réalisé par le Bureau d'études TECTA).

C'est pourquoi, au travers d'inventaires de terrain et de recherches bibliographiques, le présent document fait un état des lieux des espèces patrimoniales ayant justifié le classement de ce site au réseau Natura 2000.

## 1.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

---

### 1.2.1 Examen au cas par cas

L'examen au cas par cas vise à déterminer la nécessité de réalisation une évaluation environnementale pour certains projets, notamment au regard de la sensibilité environnementale du territoire et du risque d'impact du projet sur l'environnement.

Dans le cas présent, le fait qu'un défrichement de plus de 0,5 ha mais de moins de 25 ha soit nécessaire justifie cet examen.

Le présent rapport apporte ainsi les éléments nécessaires pour identifier l'impact du défrichement sur les enjeux écologiques locaux.

### 1.2.2 Réseau Natura 2000

En 1979 a été créé par les pays membres de l'Union européenne une Directive fournissant les outils pour protéger les oiseaux sauvages : elle est appelée "**Directive Oiseaux**" (directive européenne n°79/409 du 2 avril 1979).

A l'heure actuelle, c'est la Directive 2009/147/CE qui la remplace (depuis le 30 novembre 2009) prenant en compte les modifications successives qui lui ont été apportées depuis sa première parution.

Vient ensuite une autre directive, dite "**Directive Habitats Faune Flore**" en 1992. Elle porte sur la conservation des habitats naturels, de la flore et la faune sauvage.

Ces deux directives sont accompagnées d'annexes qui listent les espèces animales, végétales et les habitats qui font l'objet de cette protection.

Afin de répondre aux attentes de ces directives, des périmètres ont été et sont établis autour de sites abritant des enjeux particuliers (espèces rares, habitats d'intérêt patrimonial...). On les appelle :

- Zone de Protection Spéciale pour les espèces d'oiseaux sauvages (ZPS),
- Zone Spéciale de Conservation pour les enjeux habitats faune flore (ZSC).

Ce sont ces sites qui constituent à l'heure actuelle le réseau Natura 2000 : ce réseau écologique d'espaces gérés à l'échelle européenne est créé dans le souci de préserver les richesses naturelles tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles de chaque territoire concerné.

L'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001 fixe le cadre législatif de Natura 2000 dans le droit français, avec notamment :



- L'article L.414-1 du code de l'environnement qui prévoit une évaluation des incidences des « programmes ou projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement soumis à un régime d'approbation administrative et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 »
- L'article L.414-5 qui définit les mesures administratives qui peuvent être prises pour faire es respecter ce régime d'évaluation des incidences des programmes et projets de travaux.

Au niveau de l'ancienne région Bourgogne, ce sont 62 sites Natura 2000 référencés, contre 75 sites Natura 2000 pour l'ancienne Franche-Comté répartis comme suit : 96 ZSC et 41 ZPS, ce qui représente 13.8% du territoire régional.

Le projet est situé à près de 100m d'un ancien site du réseau « Cavités à chauves-souris en Bourgogne » (FR2600975). Celui-ci a intégré en 2018, le réseau de site « Montagne côte d'orientne » (FR26000957), avec trois autres sites à chauves-souris. La surface totale de ce réseau de sites, dont l'arrêté de création date du 29 octobre 2014, représente 3917ha.

L'organisme responsable de la gestion du site depuis 2017 est le Pays Seine et Tilles en Bourgogne, basé à Saint-Seine-l'Abbaye en Côte d'Or.

Pour l'heure, il n'y a pas de document d'objectifs commun à l'ensemble des sites constituant la « Montagne côte d'orientne ». La révision et la fusion en un seul DOCOB sont prévues en 2023. Le plus représentatif de l'état et de l'activité de l'ensemble des sites correspond à celui du Val Suzon.

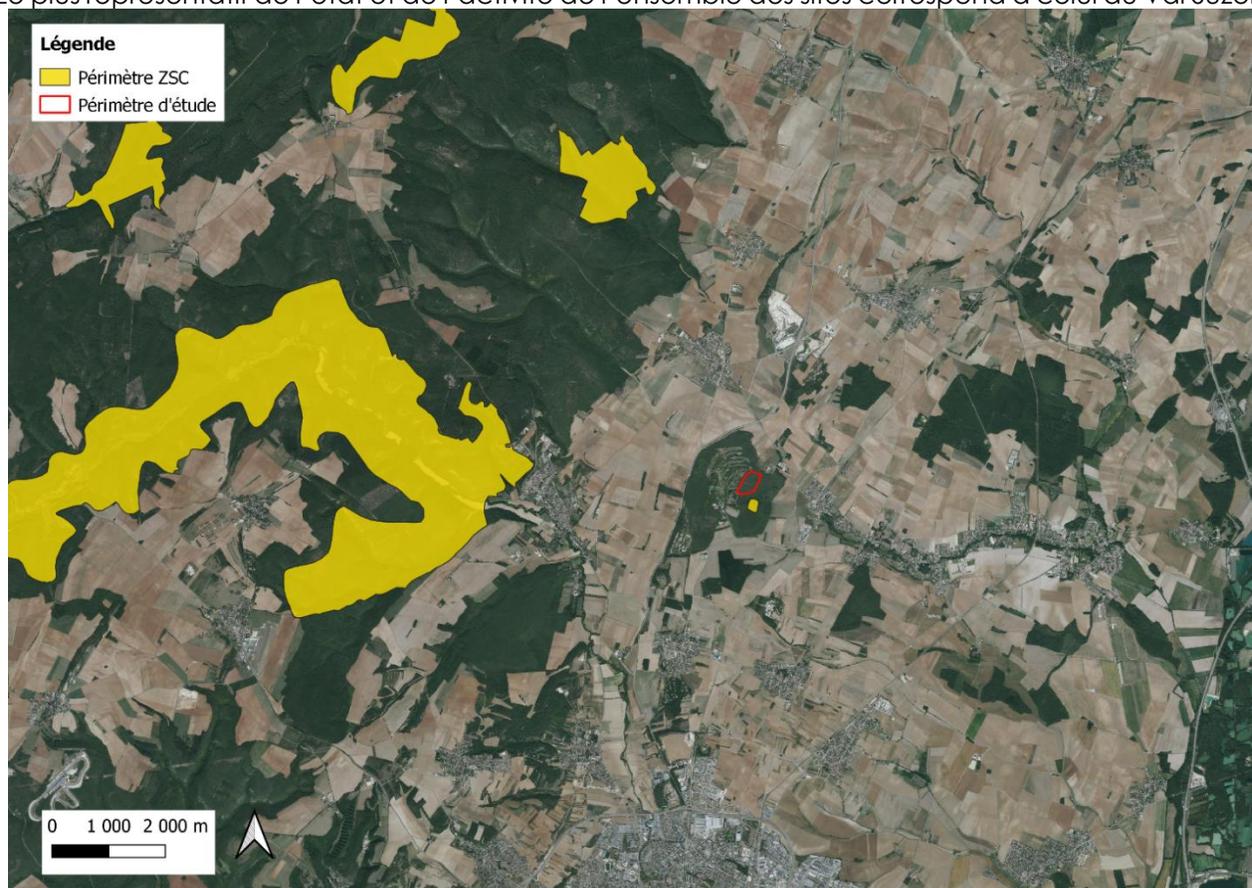


Figure 2 - Localisation du site vis-à-vis du site Natura 2000 « Montagne cote d'orientne » (source : géoportail)



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

## **ZSC FR2600957 - Montagne cote d'orienne<sup>4</sup>**

Ce site appartient à la zone biogéographique continentale et couvre 22 communes du département de la Côte-d'Or.

Ce site constitue l'une des vallées les plus remarquables sur le versant rhodanien de la Bourgogne calcaire. Il est composé d'une grande diversité de milieux et d'habitats d'intérêt communautaire.

La végétation des éboulis et falaises est très adaptée à la rudesse des conditions imposées par ces milieux mais est très vulnérable au piétinement (corniches, éboulis) ou à l'escalade (falaises).

Le site Natura 2000 de la « Montagne côte d'orienne » a été désigné notamment pour la conservation de la faune inscrite à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et des habitats naturels remarquables identifiés comme prioritaires dans la directive 92/43 dite « Habitats-Faune-Flore ».

Il présente donc des foyers de biodiversité à forte valeur patrimoniale.

Les milieux et espèces d'intérêt communautaire justifiant la désignation du site « Montagne côte d'orienne » sont soumis à différentes menaces :

- randonnée, équitation et véhicules non-motorisés ;
- nuisance et pollution sonores ;
- modifications du fonctionnement hydrographique

Cette ZSC est composée de 17 habitats naturels ou semi-naturels inscrits dans la directive Habitats-Faune-Flore :

<b>Code Natura 2000</b>	<b>Dénomination de l'habitat</b>	<b>Surface (ha) (% de couverture)</b>
3260	Communautés flottantes à Renoncules et Callitriches	10 (0,26%)
5110	Fruticées stables xérothermophiles à <i>Buxus</i>	3,45 (0,12%)
*6210	Pelouses xérophiles à mésophiles	68,46 (1,76%)
6410	Moliniaies sur calcaire	0,34 (0,01%)
6430	Communautés hautes à Reine des prés	3,49 (0,12%)
6510	Prairies de fauche mésophiles	25,25 (0,89%)
*7220	Cônes de tuf	0,25 (0,01%)
7230	Bas-marais alcalins	6,94 (0,25%)
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	1,55 (0,06%)
*8160	Eboulis médio-européens thermophiles	16,54 (0,59%)

<sup>4</sup> Données INPN 2022



8210	Communautés des falaises calcaires	5,99 (0,21%)
8310	Grottes naturelles	5 grottes
*91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	51,8 (1,85%)
9130	Hêtraies et hêtraies-chênaies acidiclinales à calcicoles	1278,4 (45,61%)
9150	Hêtraies calcaricoles sèches	799,64 (28,53%)
9160	Chênaies pédonculées-charmaies	16,62 (0,59%)
*9180	Forêts de ravins	152,57 (5,44%)

**Tableau 2 - Liste des habitats de la Directive Habitats-Faune-Flore rencontrés dans la ZSC FR 2600957**

\* Habitat considéré comme prioritaire dans la Directive Habitats-Faune-Flore

Autrement formulé (par classe d'habitats et non par dénomination patrimoniale), les habitats qui composent en majorité le site sont des forêts caducifoliées (plus du trois-quarts de sa surface), le reste de la surface se répartie sur les habitats suivants :

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	86%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	3%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	3%
Pelouses sèches, Steppes	2%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	2%
Autres terres arables	1%
Forêts de résineux	1%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1%
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1%

Au-delà du nombre important d'habitats de la Directive, cette ZSC est également remarquable par sa richesse chiroptérologique.

En effet, la carrière souterraine du Malpertuis<sup>5</sup> (entité 21.04) est classée en Natura 2000 car elle sert de gîte toute l'année aux Chiroptères. L'enjeu actuel se porte sur la période d'hibernation (intérêt régional) avec 13 espèces de chauves-souris observées depuis 1983, dont 6 sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats. La famille des Murins avec le Murin à moustaches, le Murin à oreilles échanquées, le Grand murin, la Barbastelle, est dominante et régulière dans la cavité, le Minioptère de Schreibers est observé occasionnellement.

Même si l'enjeu est avéré sur la période hivernale, il est historiquement fort aux autres saisons.

<sup>5</sup> Sources biblio : rapport préliminaire – étude chiroptère SPECIES Environnement.

Tableau 3 - Synthèse des espèces observées dans la cavité (source : DocOb 2017)

ESPÈCE / SAISON	HIBERNATION	TRANSIT PRINTANIER
BARBASTELLE D'EUROPE	x	
COMPLEXE DES MURINS A MOUSTACHES	x	x
GRAND MURIN	x	x
GRAND RHINOLOPHE	x	x
MINIOPTÈRE DE SCHREIBER	x	
MURIN À MOUSTACHES	x	
MURIN À OREILLES ÉCHANCRÉES	x	x
MURIN D'ALCATHOE	x	
MURIN DE BECHSTEIN	x	x
MURIN DE BRANDT	x	
MURIN DE DAUBENTON	x	x
MURIN SP.	x	
OREILLARD GRIS	x	x
OREILLARD ROUX	x	
OREILLARD SP.	x	x
SÉROTINE COMMUNE	x	

Sont également recensés au sein de la ZSC FR2600957 les enjeux faunistiques et floristiques suivants :

Tableau 4 - Liste des espèces animales et végétales ayant justifié la désignation du site FR 2600957

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire
Coléoptères	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant
Flore	<i>Cypripedium calceolus</i>	Sabot de Vénus
Hétérocères	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée
Malacostracés	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pattes blanches
Odonates	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure
Poissons	<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun
Rhopalocères	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise
Rhopalocères	<i>Euphydryas maturna</i>	Damier du Frêne

Chacune de ces espèces a été recherchée avec attention lors des inventaires de terrain. Ci-après sont présentés les protocoles utilisés et les résultats obtenus.

## 2 ZONE D'ETUDE

Comme présenté en début de ce document, le projet faisant l'objet de la présente évaluation couvre un peu plus de 10 hectares.

Les parcelles concernées se trouvent en dehors du site Natura 2000 FR2600957, entité 21.04 « Carrière souterraine du Malpertuis », mais en sont situées à un peu plus de 100m au Nord-Ouest.



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

Plusieurs périmètres vont être étudiés dans le cadre de cette étude :

- un périmètre strict correspond aux limites de l'extension projetée : les données collectées sont pour la plupart issues des inventaires de terrain ;
- un périmètre rapproché prend en compte les abords du site d'étude (jusqu'à 50 m au-delà du périmètre strict) : les données collectées proviennent en partie des inventaires de terrain et de la bibliographie ;
- un périmètre éloigné de 5 km de diamètre autour du projet (non représenté ci-après) : les données qui y sont collectées proviennent de la recherche bibliographique et permettent de prendre en compte les échanges potentiels entre populations référencées dans les zones de protection et de conservation alentours.

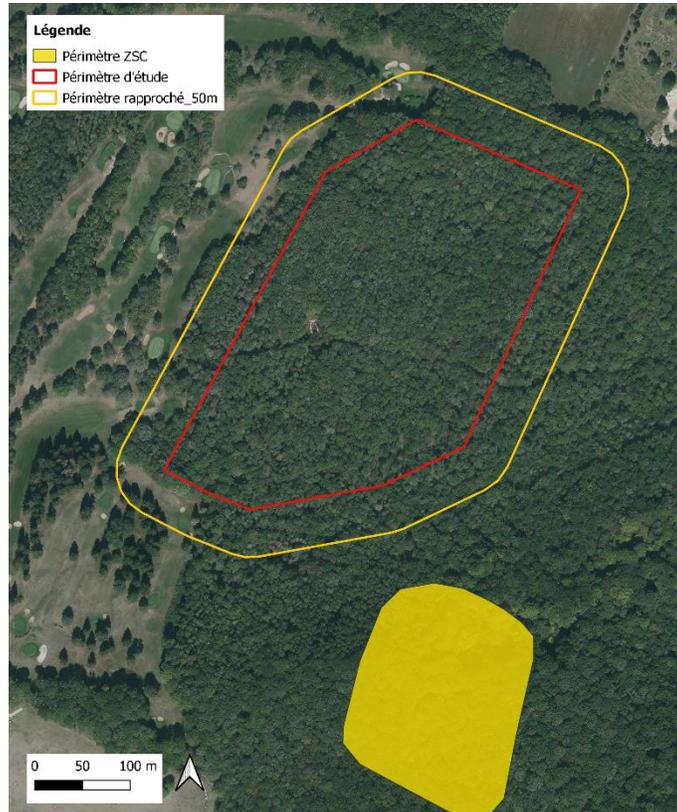


Figure 3 - Zone d'étude (source orthophoto : googlemap)

### 3 METHODE D'INVENTAIRE

#### 3.1 RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Cette phase a pour but de cerner les enjeux connus et/ou potentiels pouvant se trouver sur site. Pour cela, une recherche bibliographique a été menée auprès des bases de données de la DREAL Bourgogne Franche-Comté, et de la SHNA (Société d'Histoire Naturelle d'Autun), la Base Faune Bourgogne notamment.

Cette recherche bibliographique est complétée par deux types de données :

- les données issues de l'étude menée en 2020-2021 par le bureau d'étude CAEI en vue d'analyser la recevabilité du Golf au Label Bronze ;



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

- les données issues de l'étude menée en 2008 par le bureau d'étude Mosaïque Environnement pour un projet qui visait la création de tout un ensemble immobilier en limite est du golf actuel.

Le recueil de ces données permet de comprendre le contexte environnemental du secteur d'étude et son potentiel écologique : les espèces présentes et potentielles, les habitats à enjeux, la présence de continuités écologiques, etc.

Les informations ainsi collectées ont été analysées et présentées dans la partie Résultats de ce rapport (chap. 4 page 12).

## 3.2 RECUEIL DE DONNEES DE TERRAIN

---

### 3.2.1 Habitats / Flore

Les milieux naturels de la zone d'étude ont été prospectés. Il y a été réalisé un inventaire des plantes supérieures (ptéridophytes et spermatophytes). Les habitats ont pu être ainsi identifiés à partir de leur composition floristique.

Les espèces déterminantes de Znieff, d'intérêt communautaire ou encore protégées qui sont considérées comme potentielles par le biais de la recherche bibliographique préalable ont été recherchées.

C'est le cas du Sabot de Vénus, seule espèce floristique inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats et protégée à l'échelle nationale qui est citée comme espèce patrimoniale du site FR2600957.

### 3.2.2 Chauves-souris

#### ○ Recherche des arbres à cavités

Les arbres possédant des cavités peuvent être favorables pour la petite faune qui y trouve refuge et notamment pour les petits mammifères tel que l'Ecureuil roux, la Martre des pins, les Chiroptères ou encore les oiseaux comme les Piciés.

Quasiment tous les chiroptères peuvent utiliser des arbres pour se reposer, isolément ou en colonies. Les arbres morts mais aussi les vivants sont recherchés ; les colonies de reproduction préfèrent les arbres vivants car ils estompent les variations importantes de température. Les animaux non reproducteurs sont bien moins exigeants.

Idéalement, les chauves-souris recherchent des arbres : feuillus (les chênes en particulier), de gros diamètre, favorables à l'apparition de cavités, vivants, à houppier très étalé et présentant de grosses charpentières (branches principales). Plus rarement, des gîtes sont observés dans des arbres de petits diamètres et d'essences feuillues variées (noyer, merisier, peupliers, tremble, ...). Les cavités utilisées sont : des trous de pics ou des fissures étroites, hautes dans l'arbre, à l'entrée étroite, d'une orientation quelconque (ce facteur ne semble pas jouer un rôle primordial).

Plus précisément les arbres favorables prennent la forme de :

- Arbres accidentés (foudroyé, vrillé...), cariés ou déperissants, champignonnés, présentant des fissures, décollements d'écorce, gélivures... (diamètre supérieur, voire très supérieur à 35 cm) ;
- Arbres surannés, porteurs de grosses charpentières, de tels arbres peuvent fournir des gîtes non discernables depuis le sol ;
- Arbres morts de plus faible diamètre (jusqu'à la classe 20) s'ils présentent des décollements d'écorce visibles ;



- Présence de trous de pic (les pics forent régulièrement plusieurs cavités rapprochées ;
- Pour les résineux, seuls les arbres sans écoulement de résine conviennent.

Tous les types de cavités (écorces décollées, fissures, caries, etc.) peuvent être utilisés même si chaque espèce de chiroptère en préfère généralement un.

L'évaluation du potentiel en arbre à cavité nécessite également la prise en compte du boisement à l'échelle globale. En effet, le réseau de gîte doit être important pour que le boisement soit favorable. Notamment pour limiter le parasitisme dans les cavités, limiter la prédation, et pallier à la disparition ou la dégradation d'une cavité. Un boisement très favorable aux chiroptères doit posséder 5 à 10 arbres-gîtes potentiels par hectare dans un peuplement de 120 ans (Tillon, 2008).

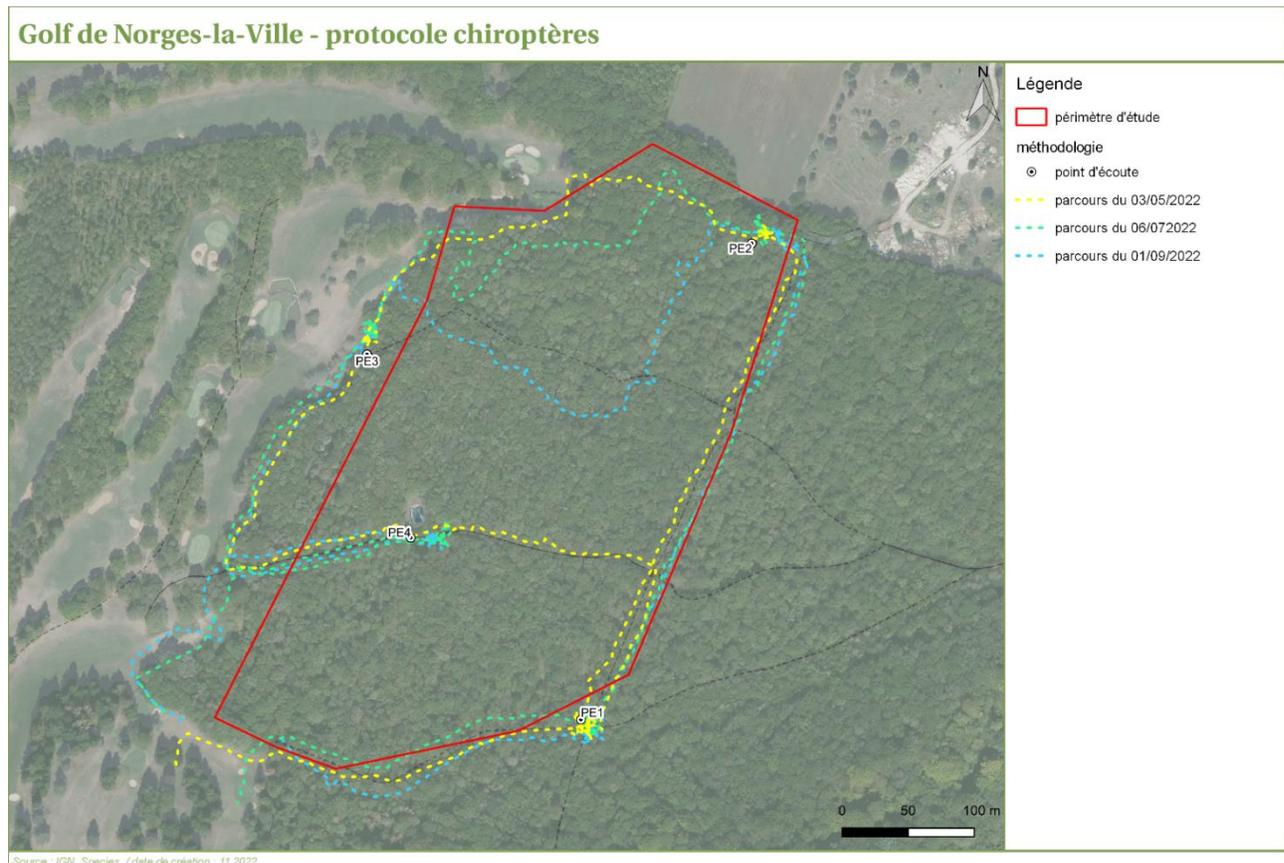
Les arbres présentant ces caractéristiques sont recherchés à vue, à l'aide de jumelle en parcourant la zone d'étude à pied.

**Le marquage des arbres à cavité a eu lieu le 10/02/2022, par une météo nuageuse et 1°C à 9h00.**

o **Evaluation de l'activité chiroptérologique**

L'activité chiroptérologique est évaluée à l'aide d'un détecteur à ultrason. Les prospections sont effectuées de nuit (soirée avec une météo favorable ; températures clémentes, absence de vent et de pluie). Elle est mesurée lors d'écoutes de 15min complétées par un transect.

L'équipement utilisé pour l'identification des espèces comporte un détecteur d'ultrasons Petterson D240X (utilisé en modes hétérodyne et expansion de temps) couplé à un enregistreur numérique et le logiciel BatSound V.3.3. (Identification des enregistrements).



**Figure 2 - Protocoles chiroptères mis en place**



**Faune Flore et Environnement**

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

Les prospections ont eu lieu les :

- 02/05/2022 : 30% nuages, vent léger, 17°C à 21h, 11°C à 23h00, rayonnement lunaire faible ;
- 06/07/2022 : 0% nuage, vent faible, 19°C à 22h, 14°C à 00h00, rayonnement lunaire fort ;
- 01/09/2022 : 0% nuage, vent faible, 22°C à 20h30, rayonnement lunaire faible.

### 3.2.3 Entomofaune

L'entomofaune patrimoniale étant bien représentée au sein du périmètre Natura 2000 voisin, il a été réalisé des inventaires spécifiques pour les espèces visées :

- o Des prospections de jour pour les rhopalocères, hétérocères et odonates (papillons dit « de jour »), en conditions météorologiques favorables (vent inférieur à 30km /h ; températures d'au moins 14 degrés en condition ensoleillée) ;
- o Des prospections crépusculaires pour le Lucane cerf-volant ont été menées au printemps/été pour profiter du comportement typique du mâle en vol.

Les prospections ont eu lieu les :

- 18/05/2022 : 24 degrés à 21h00, pas de vent, ciel légèrement voilé, pas de pluie
- 19/05/2022 : 22 degrés à 10h00, pas de vent, ciel nuageux
- 23/06/2022 : 25 degrés à 11h30, vent nul à faible, ciel dégagé, grand soleil
- 21/07/2022 : 26 degrés à 13h30, vent faible, ciel nuageux mais ensoleillé

### 3.2.4 Autres groupes faunistiques

En dehors des espèces patrimoniales ayant justifié l'inscription du périmètre FR2600957 au réseau Natura 2000, d'autres groupes faunistiques peuvent se trouver impacter par le projet, notamment par le défrichement prévu en amont de l'aménagement des 9 trous.

C'est pourquoi il est présenté, dans les paragraphes ci-dessous, quels autres groupes faunistiques ont été recherchés lors des inventaires, en vue d'une analyse des effets du projet.

- **Avifaune**

L'avifaune a été recensée selon une méthode d'inventaire quantitatif : la méthode des quadrats ou encore méthode dite des plans quadrillés.

Ce dénombrement d'oiseaux est considéré comme la plus courante dans le cadre de travaux qui demandent une grande précision, et la plus sûre (Blondel, 1965).

Cette méthode consiste à parcourir le site plusieurs fois durant la période de reproduction des oiseaux, et à reporter, sur un plan, toutes les manifestations d'oiseaux que l'observateur peut enregistrer (chants, nids, comportements observés,...). A la fin de la saison, l'ensemble des observations est reporté sur un orthophotoplan.

La superposition des données collectées permet de faire apparaître les différents territoires (appelés « cantons ») des espèces relevées : ils sont identifiés par les zones de concentration des points d'observation (nuage de points).

Cette méthode permet d'appréhender la densité des populations des différentes espèces. Elle permet également d'observer des changements dans les effectifs et/ou la répartition des populations, dans le cadre, par exemple, d'évolution ou de modification de l'usage du site.

Dans le cas de conditions météorologiques favorables, les inventaires sont menés habituellement entre les mois d'avril à juin, au cours de la saison de reproduction de l'avifaune. Plusieurs passages sont réalisés à intervalles réguliers.



Dans le cadre de la présente étude, ce sont 4 passages qui ont été réalisés, entre le lever du soleil jusqu'en milieu de matinée.

			Oiseaux diurnes	Oiseaux nocturnes
2022	Février	22	X	
	Avril	07	X	
	Mai	18		X
		19	X	
	Juin	23	X	

Date d'obs.	Conditions météorologiques
22/02/2022	6 degrés à 7h30, vent nul, temps nuageux à humide mais pas de pluie
07/04/2022	9 degrés à 7h15
18/05/2022	24 degrés à 21h00, pas de vent, ciel légèrement voilé, pas de pluie
19/05/2022	17 degrés à 6h00, pas de vent, ciel nuageux
23/06/2022	25 degrés à 11h30, vent nul à faible, ciel dégagé, grand soleil

Un comptage en fin de soirée a également été réalisé pour comptabiliser les oiseaux nocturnes.

Ces prospections ont permis d'inventorier les différentes espèces de l'avifaune présentes sur le site d'étude et ses abords, ainsi que le nombre de couple et leur territoire de vie.

- **Reptiles / Amphibiens / Mammifères**

Pour ces groupes, le site FR2600957 ne cite pas d'espèces patrimoniales qui aurait justifié l'inscription au réseau Natura 2000.

Ils ont tout de même fait l'objet d'une veille naturaliste lors des prospections pour les autres groupes.

Concernant les amphibiens, les conditions météorologiques du premier semestre 2022 ont été difficiles. Il a été marqué par une faible pluviométrie, limitant la qualité et la quantité des milieux en eau sur l'ensemble du territoire national.

Néanmoins, le golf dispose de bassins en eau pérennes, qui peuvent répondre aux besoins des amphibiens. Il peut donc s'y trouver des populations locales.

Les conditions d'inventaire n'ont pas été des plus adéquates pour ce groupe ; cela n'a pas empêché une recherche approfondie en journée du point d'eau se trouvant au sein du périmètre d'étude (cf.fig.10 page 26).

Pour les reptiles, les inventaires ont été menés en de bonnes conditions météorologiques (celles pour les oiseaux et les insectes sont similaires). Ceux-ci ont débuté vers 8h du matin pour terminer en milieu de matinée, de façon à privilégier la phase où les espèces sont encore peu actives et réchauffent leur métabolisme.



## 4 RESULTATS

### 4.1 HABITATS / FLORE

#### 4.1.1. Sur site

Les terrains du Golf Dijon Bourgogne couvrent un peu moins de 50 hectares au sein des bois de Norges-la-Ville qui représentent un massif boisé d'environ 250 ha.

La zone d'étude est quant à elle concernée par un peuplement forestier relictuel typique des plateaux calcaires de Bourgogne, à savoir la chênaie sessiliflore – hêtraie – charmaie calcicole, autrement appelée « Hêtraies-chênaies à Asperule odorante et Mélisque uniflore » code Eunis 9130-5.

C'est un habitat considéré comme remarquable et reconnu par son inscription à l'annexe I de la Directive Habitats (inscrit sous le code Eunis 9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum).

Conduit en taillis sous futaie, l'essence principale est le chêne sessile pour les arbres de la futaie. Quant au taillis, le charme prédomine.

Le cortège arbustif d'accompagnement est composé de l'Erable champêtre, l'Aubépine monogyne, le Cornouiller mâle, le Cornouiller sanguin, le Fusain d'Europe, le Prunelier, la Viorne lantane, etc.

#### [Liste des espèces floristiques inventoriées en annexe I]

C'est un type d'habitat très répandu possédant une flore assez ordinaire.

#### 4.1.2. Natura 2000

##### Sabot de Vénus<sup>6</sup>

- Statuts



Source : site telabotanica

UICN France	NT
UICN Bourgogne	VU
Conv. de Berne	Ann. I
Conv. de Wash.	Ann. A et B
DHFF	Ann. II et IV
PN	Art. 1

- Ecologie

Le Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*) est un géophyte à rhizome s'installant dans les ourlets et pelouses calcicoles méso- à xéro-philés, marais tufeux asséchés, forêts calcicoles sèches.

Les sols où il se développe sont très calcaires, souvent avec une légère fraîcheur (au moins hivernale) mais pouvant s'assécher fortement en été.

L'espèce peut se rencontrer dans des forêts très fermées, encombrées et ombragées où elle ne sort jamais vraiment d'une demi-ombre.

Le Sabot fleuri du mois de mai au mois de juillet.

<sup>6</sup> Données de l'Atlas de la flore de Bourgogne, Parthénope collection.

- Répartition en Bourgogne

Très localisée, l'espèce est recensée notamment dans le secteur de Moloy, non loin de Norges-la-Ville, et une donnée ancienne à Sacquenay (Houdart & Thomas, 1911).

- Potentialité sur site

Au vu des habitats en présence, l'espèce était considérée comme potentielle, d'autant plus au vu des stations connues assez proches. Seulement, l'espèce est rarissime, et n'a pas été observée lors des inventaires de terrain menés en pleine période de floraison.

L'enjeu est ainsi considéré comme **nul** pour la flore ayant justifié le classement du site FR2600957.

## 4.2 CHAUVES-SOURIS (EMMA ALBRECHT, SPECIES)

### 4.2.1.Introduction

La zone d'étude se situe dans le bois de Norges-la-Ville, qui comprend la carrière souterraine du Malpertuis, située à 200m de la zone du projet. Cette dernière est classée en Natura 2000 car elle sert de gîte toute l'année aux Chiroptères. L'enjeu actuel se porte sur la période d'hibernation (intérêt régional) avec 13 espèces de chauves-souris observées depuis 1983, dont 6 sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats. La famille des Murins avec le Murin à moustaches, le Murin à oreilles échanquées, le Grand murin, la Barbastelle, est dominante et régulière dans la cavité, le Minioptère de Schreibers est observé occasionnellement.

Même si l'enjeu est avéré sur la période hivernal, il est historiquement fort aux autres saisons.

Tableau 5 - Synthèse des espèces observées dans la cavité (source : DocOb 2017)

ESPÈCE / SAISON	HIBERNATION	TRANSIT PRINTANIER
BARBASTELLE D'EUROPE	X	
COMPLEXE DES MURINS A MOUSTACHES	X	X
GRAND MURIN	X	X
GRAND RHINOLOPHE	X	X
MINIOPTÈRE DE SCHREIBER	X	
MURIN À MOUSTACHES	X	
MURIN À OREILLES ÉCHANCRÉES	X	X
MURIN D'ALCATHOE	X	
MURIN DE BECHSTEIN	X	X
MURIN DE BRANDT	X	
MURIN DE DAUBENTON	X	X
MURIN SP.	X	
OREILLARD GRIS	X	X
OREILLARD ROUX	X	
OREILLARD SP.	X	X
SÉROTINE COMMUNE	X	
CHIROPTÈRES SP.	X	

[Statuts et présentation des espèces au chapitre 4.2.3 pages 17-23]



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

#### 4.2.2. Arbres à cavités

Les parcelles concernées par le projet se composent en grande majorité de Chênes. Le boisement est plutôt clairsemé dans sa partie sud-est, et prend la forme d'une jeune futaie avec des sujets qui ont un diamètre compris entre 40 et 100cm. Dans la zone nord-ouest, la végétation est plus dense, les arbres moins espacés et les diamètres sont autour des 50cm. La zone sud-est est majoritairement composée de feuillus, mais quelques résineux sont également présents.

Globalement les arbres ne présentent pas de charpentières importantes, les fûts sont droits et de diamètres petits à moyens, peu de cassures sont observées, les ports sont assez peu étalés et les charpentières ne sont pas développées.



Figure 4 - Zone sud



Figure 5 - Zone nord-ouest

Toutefois, 13 arbres ont été marqués car ils présentent soit des trous de pic soit une cassure pouvant être favorables aux chiroptères. Au vu de la hauteur des cavités (en moyenne 10m de haut), ces dernières n'ont pas été inspectées, à l'exception de l'arbre n°13, qui possède une cavité de pic à 1,5m du sol, très profonde. Les caractéristiques de cette cavité lui confèrent un enjeu potentiellement fort en cas d'occupation avérée.



Figure 6 - arbre n°5, multiples trous de pic



Figure 7 - arbre n°13



## Golf de Norges-la-Ville - localiation des arbres marqués

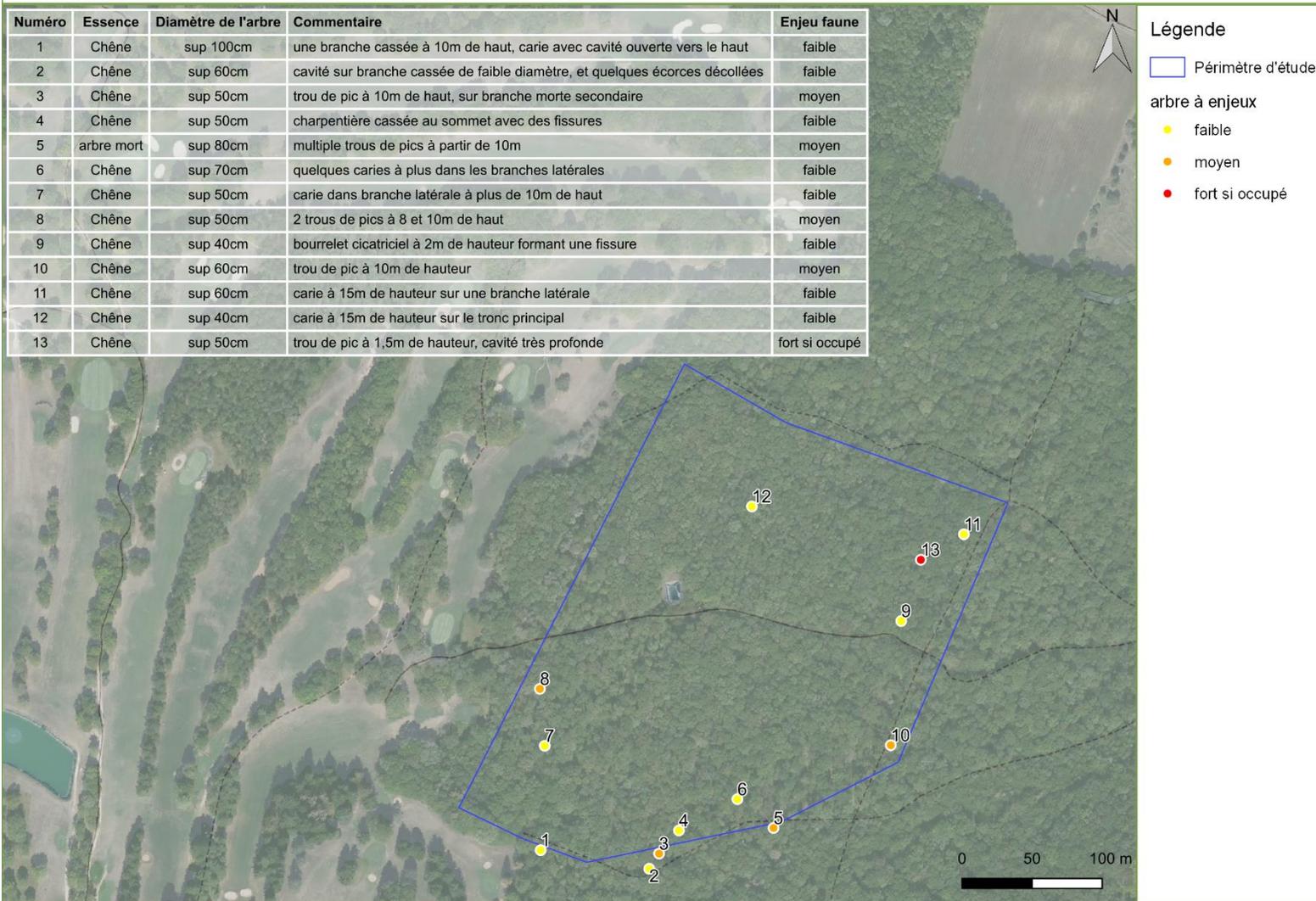


Figure 8 - Synthèse des arbres à cavités marqués



Faune Flore & Environnement

www.fauneflore-environnement.com - 06 01 81 63 45 - fauneflore.environnement@gmail.com

### 4.2.3. Inventaires de terrain

Sur un cycle biologique complet, au moins 11 espèces sont présentes dans le bois et/ou la grotte. Cette diversité est moyenne. Plusieurs espèces à enjeux forts de conservation sont contactées dans le bois : la Barbastelle d'Europe, le Grand murin, le Murin à oreilles échancrées, et une espèce du groupe des Rhinolophes.

Tableau 6 - Statut des espèces observées en 2022

Nom vernaculaire	Nom latin	Directive habitat	Prot. Nationale	LRN	LRB	Chasse/transit	Gîte
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	CDH2 CDH4	NM2	LC	NT	e, a	h
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	CDH2 CDH4	NM2	LC	NT	p, a	h, a
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	CDH2 CDH4	NM2	LC	EN		h
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	CDH4	NM2	LC	NT		h?, a?
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	CDH2 CDH4	NM2	LC	NT	p	h, p
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	CDH4	NM2	LC	DD		h?, a?
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	CDH4	NM2	LC	LC	e	h
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	CDH4	NM2	NT	NT	e, a	
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	CDH2 CDH4	NM2	LC	NT	p?	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	CDH4	NM2	NT	LC	p, e, a	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	CDH4	NM2	LC	LC	p?, e, a	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	CDH4	NM2	NT	DD	p?	
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	CDH4	NM2	LC	DD	p	
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	CDH2 CDH4	NM2	LC	CR	p?	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	CDH4	NM2	NT	LC	p, e, a	

**Légende :** CDH2 : annexe II de la Directive habitat ; CDH4 : annexe IV de la Directive habitat ; NM2 : article 2 de l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. arrêté du 15 septembre 2012) ; LRN : liste rouge nationale ; LRB : liste rouge Bourgogne ; CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger d'extinction ; VU : vulnérable ; NT : quasiment menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; p : printemps, e : été ; a : automne

#### o Inspection de la grotte

Afin d'évaluer au mieux l'utilisation du bois par les espèces utilisant la grotte, cette dernière est visitée quelques heures avant la prospection au détecteur à ultrasons. Les chiroptères sont identifiés si possible et comptabilisés.



Tableau 7 - Effectif comptabilisé dans la grotte

	Données Natura 2000		Observations 2022			
	Hibernatio n	Transit printanier	10/02/202 2	02/05/202 2	06/07/202 2	01/09/202 2
Barbastelle d'Europe	x		2			
Complexe des Murins à moustaches	x	x	2			2
Grand murin	x	x	5			4
Grand rhinolophe	x	x	2			
Minioptère de Schreiber	x					
Murin à moustaches	x					
Murin à oreilles échancrées	x	x	7	1		
Murin d'Alcathoe	x					
Murin de Bechstein	x	x				
Murin de Brandt	x					
Murin de Daubenton	x	x	1			
Murin sp.	x					
Oreillard gris	x	x				
Oreillard roux	x					
Oreillard sp.	x	x				
Sérotine commune	x					
Chiroptères sp.	x					
<b>Total</b>			<b>19</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

Durant la période d'activité, la grotte est assez peu fréquentée. Aucun individu n'est observé en période estivale, uniquement un Murin à oreilles échancrées au printemps. A l'automne, seules deux espèces sont présentes : le Grand murin (4 individus) et deux individus du complexe des Murins à moustaches. Durant la période d'activité des chiroptères, **la grotte présente donc un enjeu moyen aux périodes de transit et faible voire nul en période estivale**. A l'inverse, cet hiver, une bonne diversité spécifique a été observée avec au moins 6 espèces différentes et des effectifs moyens vu la capacité de la grotte. La grotte présente donc **un enjeu fort en période d'hibernation**.

Il est à noter que toutes les espèces observées sont déjà mentionnées sur la fiche Natura 2000 du site.

Lors des visites, un grand nombre de traces d'occupation par les chiroptères (salissures, guano) est observé notamment dans les salles les plus centrales, sans individu. Il se peut que la grotte soit moins utilisée en raison du dérangement humain. En effet, des traces récentes de feu, des déchets, des cairns sont constatés.

o **Activité chiroptérologique dans le périmètre d'étude strict**

Dans le boisement, au moins 10 espèces ont été contactées en chasse ou en transit. Globalement le nombre d'espèce est constant au cours de l'année mais les espèces peuvent différer, mis à part pour la Pipistrelle commune et la Sérotine commune présentes à chaque saison.



Tableau 8 - Résultats des écoutes

	Printemps						Eté						Automne					
	PE1	PE2	PE3	PE4	TR	Total	PE1	PE2	PE3	PE4	TR	Total	PE1	PE2	PE3	PE4	TR	Total
Barbastelle d'Europe									1			1	2	1	2			5
Grand Murin		1			2	3									2	1	1	4
Murin à oreilles échancrées			1			1												
Murin de Daubenton								1				1						
Murin indéterminé									2			2						
Noctule de Leisler								2				2	5	1	1			7
Pipistrelle commune	1	28	11	1	25	66	21	22	1	6	50	2	3	1	3			9
Pipistrelle de Kuhl										2	2			1		3		4
Pipistrelle de Kuhl ou Pipistrelle de Nathusius			1	1		2												
Pipistrelle pygmée					1	1												
Rhinolophe euryale / Petit rhinolophe				1		1												
Sérotine commune	2	4		1	2	9		1		5	6		8	1	1			10
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>83</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>64</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>39</b>
<b>Activité chiroptérologique</b>	<b>12</b>	<b>132</b>	<b>52</b>	<b>16</b>			<b>0</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>12</b>			<b>8</b>	<b>64</b>	<b>40</b>	<b>16</b>		
<b>Nbr contact / heure*</b>																		

\* 0 à 20 contacts : activité faible ; 20 à 60 contacts : activité moyenne ; 60 à 120 contacts : activité forte ; > 120 contacts : activité très forte

Sur le site d'étude, plusieurs espèces à enjeux ont été contactées :

- La Barbastelle d'Europe, cet été en lisière du bois côté golf, et en automne sur les points 1 à 3 ;
- Le Grand murin, ce printemps dans la partie nord du site, et cet automne dans la zone ouest ;
- Le Murin à oreilles échancrées ce printemps en lisière du bois côté golf ;
- Un Rhinolophe au niveau du réservoir d'eau ce printemps.

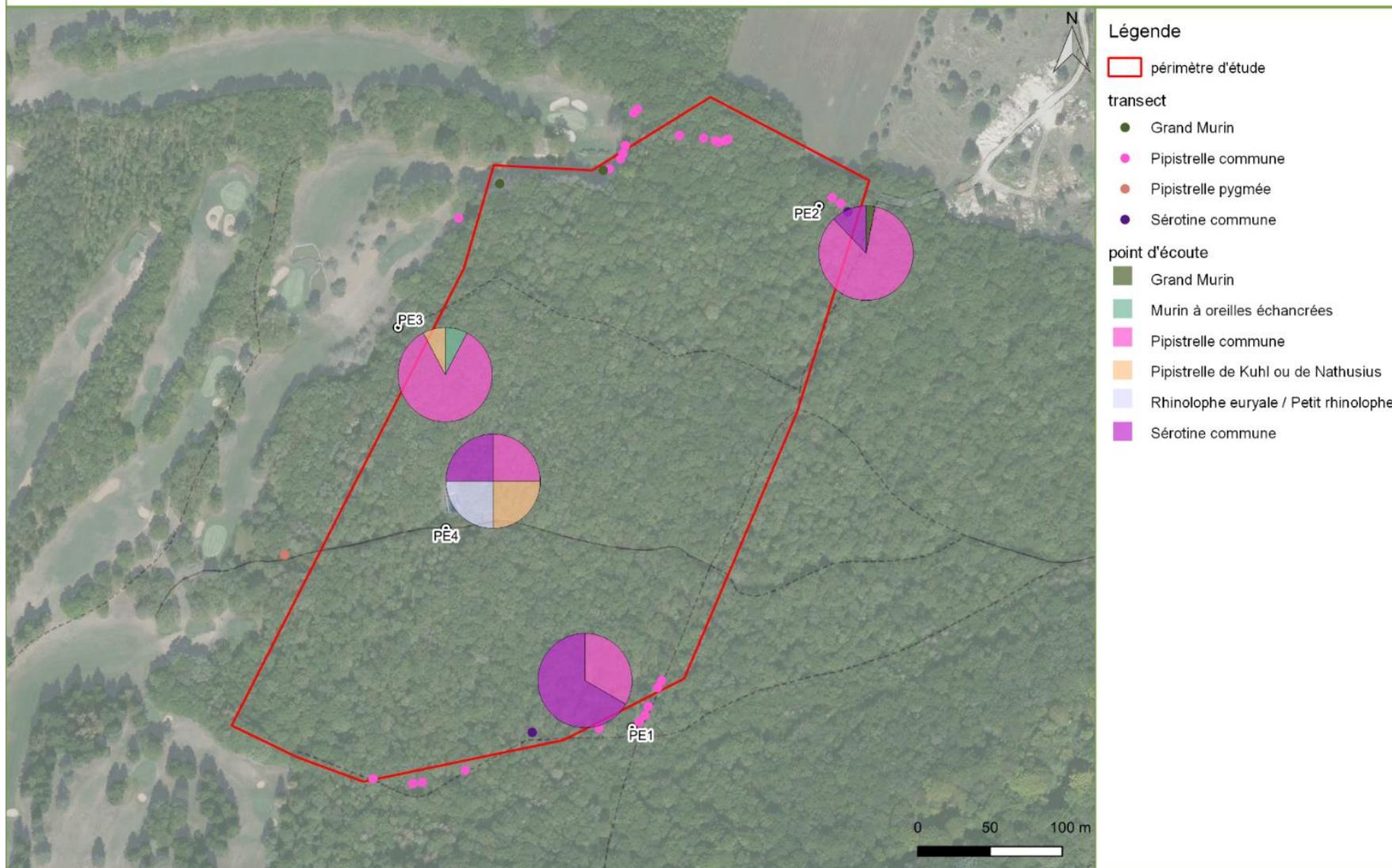
Concernant l'activité, elle varie de nul au point 1 cet été à très forte au point 2 ce printemps. Les points d'écoute 1 et 4, au cœur du boisement, présentent des activités faibles toute la saison, il n'est pas identifié de corridor de vol entre la grotte et le boisement via le layon forestier qui fait la jonction entre les deux zones au point 1.

Les points 2 et 3 respectivement en lisière du bois et dans un chemin forestier assez large présentent des activités moyennes à fortes, principalement dues à la Pipistrelle commune.

Le bois et ses lisières sont utilisés par les espèces comme territoire de chasse avec une activité qui peut parfois être intense ou indiquer la présence d'espèces sensibles. Les enjeux portant sur les territoires de chasse sont donc jugés forts.



## Golf de Norges-la-Ville - synthèse des écoutés printanières

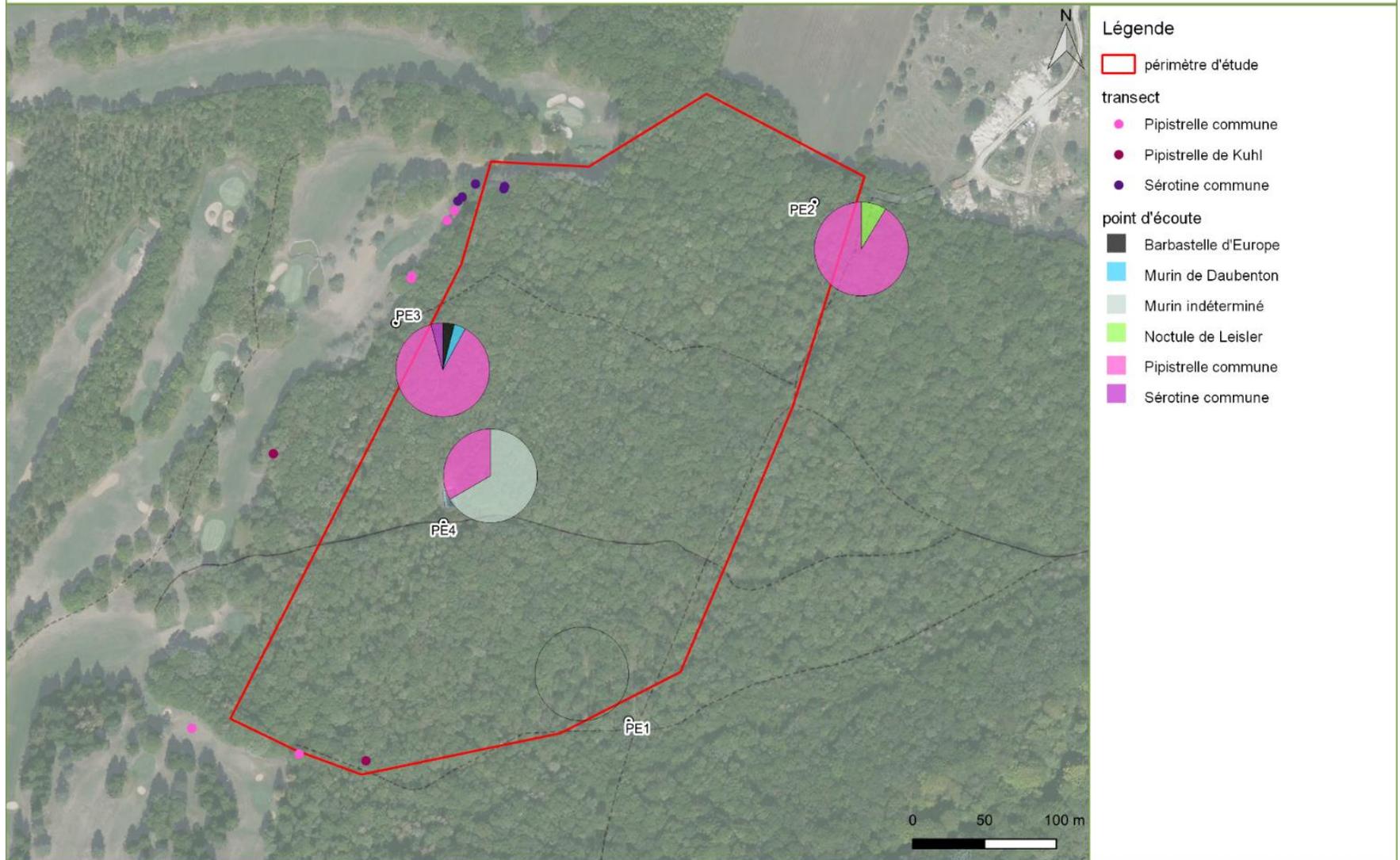


Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

[19/50]

## Golf de Norges-la-Ville - synthèse des écoutes estivales



Source : IGN, Species / date de création : 11.2022

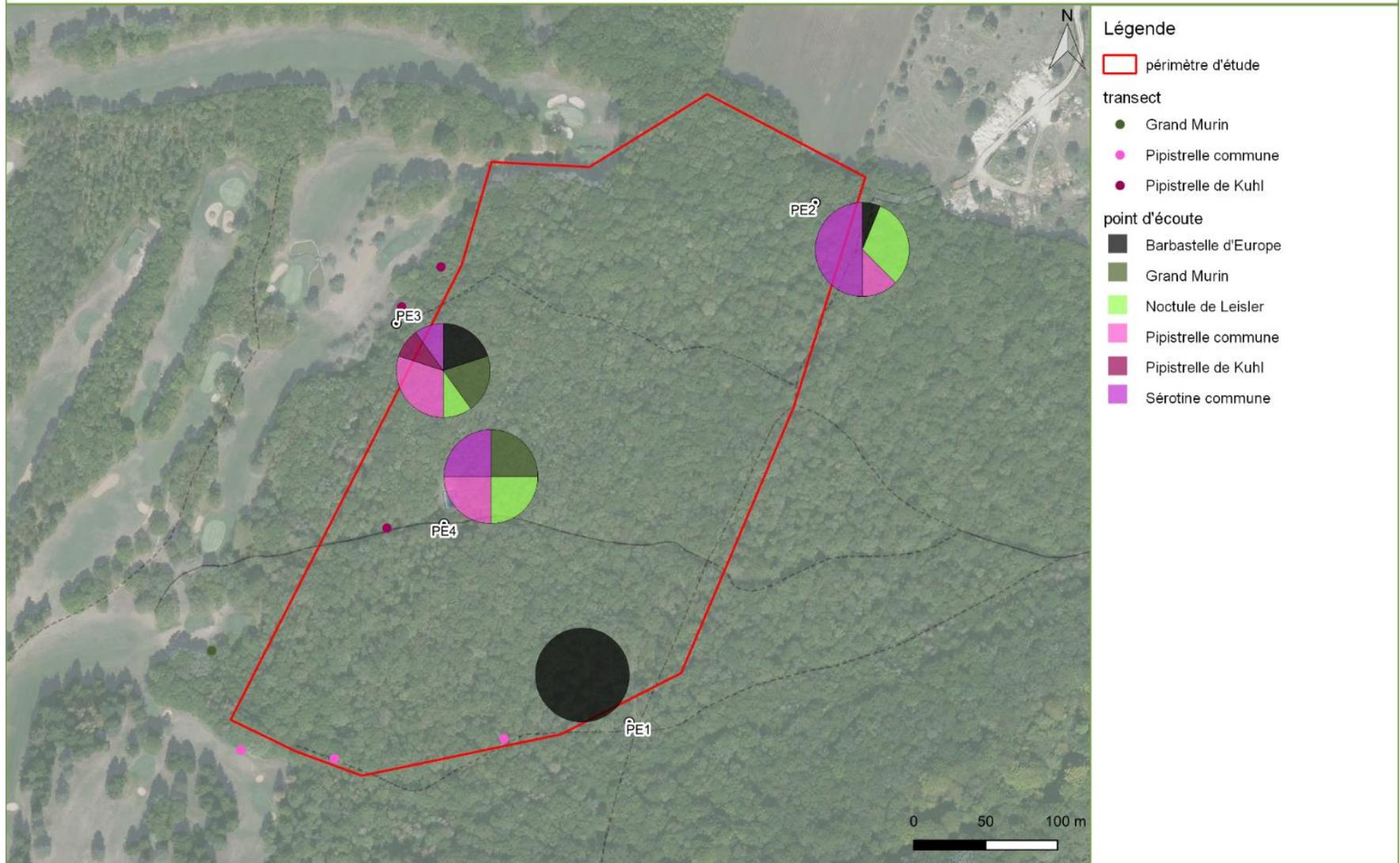


Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

[20/50]

## Golf de Norges-la-Ville - synthèse des écoutes automnales



Source : IGN, Species / date de création : 11.2022



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

o **Analyse du peuplement chiroptérologique**

A l'échelle du bois, quatre cortèges ont été identifiés. L'activité est dominée par les espèces de lisière, cependant il y a autant d'espèces de lisières que d'espèces forestières.

Répartition du nombre de contact et du nombre d'espèces par cortège

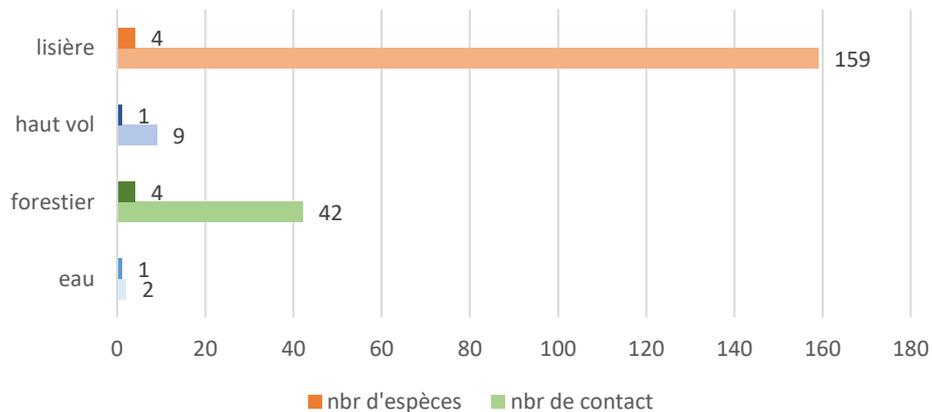


Figure 9 - Répartition du nombre de contact et du nombre d'espèces en fonction des cortèges

- Le cortège des espèces de lisière comporte les Pipistrelles et la Sérotine commune. Aucune de ces espèces n'est observée dans la grotte.

La **Pipistrelle commune** est l'espèce la plus contactée de l'étude. Assez ubiquiste et anthropophile, elle est présente dans l'ensemble du bois. En vol, elle longe ou survole les lisières forestières mais elle peut aussi chasser en hauteur (40m).

La **Pipistrelle de Nathusius** est une espèce forestière de plaine fréquentant les milieux boisés riches en plans d'eau. C'est une espèce migratrice qui se reproduit au nord-est de l'Europe et hiberne au sud-est souvent dans des gîtes arboricoles. Des contacts ont été identifiés comme Pipistrelles de Kuhl ou de Nathusius car il n'est pas toujours évident de différencier ces deux espèces.

La **Pipistrelle de Kuhl** est très anthropophile. Elle chasse aussi bien en milieu ouvert que boisé, mais montre une attirance pour les villes ou les villages où elle chasse dans les parcs entre la canopée des arbres ou sous les éclairages publics. Elle est présente en lisière du bois en été et automne.

La **Pipistrelle pygmée** affectionne les ripisylves et les trouées forestières pour chasser mais elle peut également fréquenter les zones urbaines éclairées. Ses gîtes d'estivage sont assez variés allant de la cavité arboricole (naturelle ou artificielle avec des nichoirs) aux toitures des habitations. En hiver les gîtes sont très peu connus. Elle est contactée une fois ce printemps en lisière du bois.

La **Sérotine commune** chasse en milieu ouvert et bocager, dans les prairies humides, le long des bosquets, et se déplace en plein ciel. En forêt, elle suit surtout les chemins. Ses gîtes se trouvent dans les nichoirs artificiels ou encore les bâtiments, rarement en cavités arboricoles. La Sérotine commune est contactée à chaque saison sur l'ensemble de la zone d'étude.



- Le cortège des espèces forestières se compose ici de quatre espèces, dont trois observées dans la grotte.

La **Barbastelle d'Europe** est une espèce plutôt forestière qui fréquente des milieux assez clairs et parfois dégradés. Cet hiver quelques individus ont hiberné dans la grotte. En été, les individus se trouvent le plus souvent contre du bois. Les gîtes allant de l'écorce de chêne décollée aux charpentes et boiseries d'un bâtiment agricole. Durant l'été en forêt, la Barbastelle change d'arbre presque tous les jours ce qui nécessite un grand réseau de gîtes. Ses territoires de chasse sont des milieux ouverts avec des bosquets de végétation denses et bien structurés. Elle est contactée dans le bois en chasse en été et à l'automne.

Le **Grand murin** se rencontre essentiellement dans les milieux forestiers, parfois en milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois. En été, les femelles se regroupent en essaims dans les gîtes de mise-bas qui sont généralement dans la région des charpentes chaudes de bâtiments. Les mâles, isolés, se retrouvent dans des lieux variés : mortaise de charpente, coffre de store, cavité arboricole, ou encore en falaise. Les territoires de chasse, constitués le plus souvent de vieilles forêts caduques, se situent à environ 15km des gîtes. Le Grand murin est contacté aux périodes de transit dans le boisement et des individus occupent la grotte en hiver et à l'automne.

Le **Murin à oreilles échancrées** se rencontre dans les milieux boisés (feuillus), les vallées de basse altitude, les milieux ruraux ou encore dans les parcs et jardins. En été, les gîtes sont diversifiés. Les mâles solitaires s'installent sous des écorces, dans des cavités arboricoles, ou encore sur le crépi extérieur des maisons. Les colonies de mise-bas, quant à elles, s'installent dans les combles ou des charpentes. Les territoires de chasse sont au maximum à 12,5km des gîtes. Quelques individus sont présents dans la grotte cet hiver et ce printemps, il est également contacté dans le bois au printemps.

Un Rhinolophe est contacté ce printemps sur la zone d'étude, il n'a pas été possible d'identifier à l'espèce, il s'agit soit du Petit Rhinolophe, soit du Rhinolophe euryale, deux espèces forestières. Le **Petit rhinolophe** est lié aux forêts de feuillus ou mixtes de toute taille et à proximité de l'eau. En hiver, il hiberne dans toutes les cavités souterraines qui lui sont favorables : carrières, mines, aqueducs, galeries, tunnels, caves ou encore vides sanitaires. En été, il s'installe dans les combles des grands bâtiments (châteaux, églises, moulins). Les territoires de chasse se situent en général dans un rayon de 2,5km par rapport au gîte. Le **Rhinolophe euryale** fréquente les régions karstiques couvertes d'une mosaïque de milieux boisés et bocagers. L'hiver, cette espèce cavernicole recherche dans les grottes les zones où les températures sont douces et l'hygrométrie proche de 70%. Il s'observe également en carrière, cave, tunnel, mine, ... En été, l'espèce se rencontre dans des grottes, mais aussi dans les combles de bâtiments dans les régions plus froides. Ses territoires de chasse se situent en général dans un rayon de 5km par rapport au gîte.

- Les espèces dites de plan d'eau

Le **Murin de Daubenton** est présent en transit actif cet été en lisière du golf, un individu a également été observé dans la grotte cet hiver. Cette espèce chassant au-dessus des plans d'eau calmes à proximité de boisements, est présent dans les zones les plus humides du bois. En été le Murin de Daubenton peut être arboricole. Ses gîtes se trouvent dans des anfractuosités, derrière les écorces décollées, ... à proximité d'une lisière et de zones aquatiques. Les mâles, très mobiles, utilisent un réseau de gîtes répartis sur tout leur territoire.

- Les espèces dites de haut vol

La **Noctule de Leisler** chasse dans les forêts caduques ouvertes et les boisements divers avec de grands et vieux arbres, au-dessus des eaux calmes. Sur la zone, elle est contactée en été au nord du site et cet automne sur l'ensemble du boisement. La Noctule de Leisler est majoritairement arboricole quelle que soit la saison, elle s'établit principalement dans des

forêts de feuillus à proximité de milieux humides. En période de mise-bas, les femelles peuvent s'éloigner jusqu'à 17km de leur gîte mais chassent essentiellement à moins d'une dizaine de kilomètres. La Noctule de Leisler chasse dans les boisements bien dégagés mais aussi au-dessus de la canopée et peut s'élever en altitude (au-delà de 100m).

o **Conclusion**

Au moins 11 espèces ont été contactées dans le bois durant la période d'activité dont quatre présentent un enjeu de conservation fort : la Barbastelle d'Europe, le Grand murin, le Murin à oreilles échancrées et un Rhinolophe. Les zones les plus fréquentées se situent au niveau des lisières avec les zones ouvertes, mais les espèces sensibles chassent préférentiellement dans le bois. De plus, la Barbastelle d'Europe, le Grand murin et le Murin à oreilles échancrées utilisent la grotte en hiver et en période de transit. Le bois côté est du golf dans sa globalité (environ 80ha, dont 10ha concerné par le projet) constitue donc pour eux une zone de chasse proche de leur gîte et donc importante. **Les enjeux liés aux territoires de chasse sont jugés forts au vu de la proximité avec la grotte et les espèces présentes sur les deux zones.**

De plus, toutes les espèces contactées peuvent à un moment de la saison posséder un gîte arboricole, soit dans une cavité, soit une écorce etc. La zone d'étude comporte 13 arbres potentiellement à enjeux pour les chiroptères qui devront être pris en compte dans le projet. Le boisement présente **un enjeu gîte potentiellement fort.**

#### 4.3 ENTOMOFAUNE

##### 4.3.1. Sur site

Les inventaires de 2022 ont permis de recenser un certain nombre d'espèces dans les différents groupes prospectés : 1 coléoptère, 5 odonates, 3 orthoptères et 9 rhopalocères.

Tableau 9 - Liste des espèces entomologiques observées sur site

Groupe	Nom français	Nom latin	Statuts
Coléoptères	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Europe : NT Znieff Berne : ann.III DHFF : ann.II
Odonate	Aeshne bleue	<i>Aeshna cyanea</i> (O.F. Müller, 1764)	UICN France : LC UICN Région : LC
Odonate	Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	UICN France : LC UICN Région : LC
Odonates	Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	UICN France : LC UICN Région : LC
Odonates	Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	UICN France : LC UICN Région : LC
Odonates	Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	UICN France : LC UICN Région : LC
Orthoptères	Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	UICN France : LC UICN Région : LC
Orthoptères	Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	UICN France : LC UICN Région : LC
Orthoptères	Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)	UICN France : LC UICN Région : LC
Rhopalocères	Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	UICN France : LC UICN Région : LC
Rhopalocères	Carte géographique	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	UICN France : LC UICN Région : LC



Groupe	Nom français	Nom latin	Statuts
Rhopalocères	Céphale	<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	UICN France : LC UICN Région : LC
Rhopalocères	Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	UICN France : LC UICN Région : LC
Rhopalocères	Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	UICN France : LC UICN Région : LC
Rhopalocères	Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	UICN France : LC UICN Région : LC
Rhopalocères	Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	UICN France : LC UICN Région : LC
Rhopalocères	Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	UICN France : LC UICN Région : LC
Rhopalocères	Tircis	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	UICN France : LC UICN Région : LC

L'entomofaune s'est trouvée bien représentée au sein de la zone d'étude : la diversité d'espèce par rapport aux habitats concernés est assez intéressante. Quant à l'abondance, le Tabac d'Espagne et le Piéride du chou ont été relevés en effectif majoritaire par rapport aux autres espèces. La répartition pour ces deux espèces était attachée majoritairement aux trouées dans la canopée, aux chemins forestiers et aux lisières.

Concernant les orthoptères, la Decticelle cendrée était l'espèce la mieux représentée. C'est une espèce essentiellement forestière qui se rencontre dans les clairières, les lisières forestières ou les haies. Elle ne présente pas d'enjeux particuliers de conservation ou de protection.

Les odonates ont été quant à eux concentrés en deux points principaux de la zone d'étude : le bassin abandonné au centre du site, et en limite sud-est de la zone d'étude, à un carrefour de chemin forestier.

Pour la concentration en ce point, il s'explique par le rôle de corridor dans les déplacements que représentent les chemins forestiers pour le transit et à la migration des espèces.

Quant au bassin, initialement en eau puis rapidement en assec faute de pluviométrie suffisante, il représente un point d'alimentation pour les espèces observées.

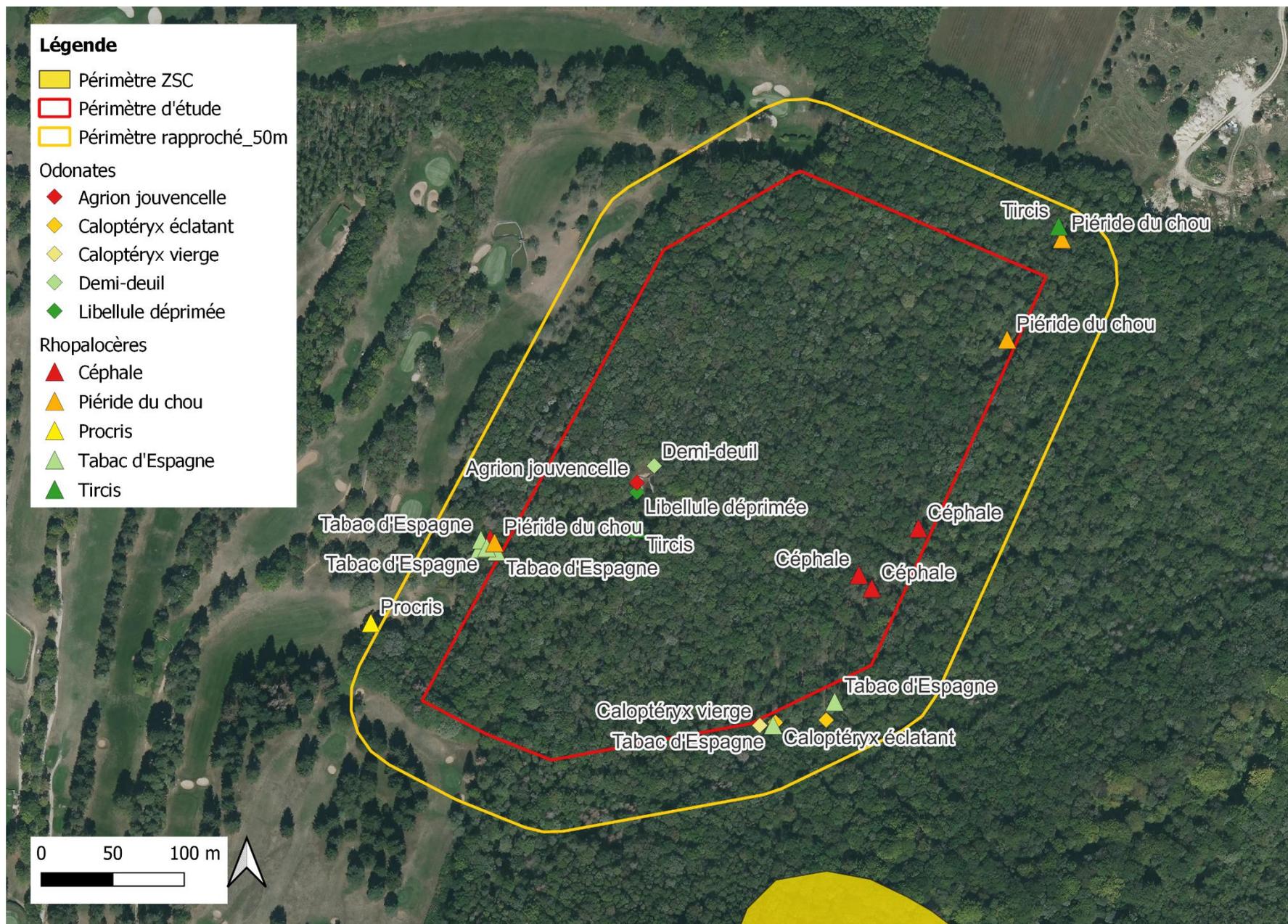
Seule l'Aeschna bleue a été vue en tentative de ponte aux abords du bassin. Il est tout de même émis un doute quant à la viabilité de sa reproduction, au regard du mauvais état de conservation du bassin et de l'absence d'eau une partie de l'année (il n'y a pas été relevé d'exuvies ou de larves attestant d'une reproduction réussite).



Figure 10 - Vue sur bassin en février puis en juillet 2022

Toutes les espèces pour ces trois groupes sont dites communes à l'échelle nationale et régionale, elles ne présentent pas d'enjeux particuliers.





Un dernier groupe a également fait l'objet d'observations auprès du bassin central sans protocoles spécifiques : celui des coléoptères.

Une seule espèce a été recensée, c'est le Lucane cerf-volant. Son écologie et l'enjeu qu'elle représente vis-à-vis de Natura 2000 sont abordés dans le paragraphe suivant.

C'est en effet une des espèces autres que les chauves-souris ayant justifié le classement du site FR2600957 au réseau Natura 2000.

Il a été observé le 06 juillet 2022, soit en fin de période de reproduction de l'espèce.

Exploitant de vieux chênes pour sa reproduction, la zone d'étude et la périphérie du golf rend les milieux tout à fait favorables à l'espèce. Il y a donc un enjeu local de conservation de l'espèce.

Il est ainsi considéré un enjeu fort au sein de la zone d'étude pour l'entomofaune.

#### 4.3.2.Natura 2000

##### Lucane cerf-volant<sup>7</sup>

**Taille** : femelles 20-50 mm ; mâles 35-85 mm ; larves jusqu'à 100 mm

Le Lucane Cerf-volant est le plus grand Coléoptère d'Europe.

La couleur des élytres n'est pas toujours la même d'un individu à l'autre. Chez les mâles comme chez les femelles, celle-ci varie du noir au brun foncé mais possède toujours un aspect lisse et brillant. La tête et le thorax sont noirs, les mandibules sont souvent teintées de rouge.

- Statuts



Source : site SHNA, Jean Ponsignon

UICN Europe	NT
Déterminant de Znieff	oui
Conv. de Berne	Ann. III
DHFF	Ann.II

- Habitat

Ce grand Coléoptère fréquente préférentiellement les vieux arbres des lisières et trouées forestières, les chemins forestiers, les parcs et jardins en zones urbaines. Très discret, le Lucane est difficile à repérer : les larves se développent d'abord dans le creux des arbres ou les souches en décomposition puis sous la terre, les adultes ont une activité crépusculaire et nocturne généralement de mai à juillet.

- Reproduction

Les femelles pondent plusieurs dizaines d'œufs près des racines ou sur les souches d'arbres. Le développement larvaire dure cinq à huit ans et comprend trois stades. A la fin du dernier stade, la larve construit un cocon dans le sol, avec du bois et/ou de la terre. Elle s'y nymphosera à l'automne et l'adulte y passera l'hiver.

<sup>7</sup> Source : site de la SHNA, fiche espèce



- Régime alimentaire

A cause de ses grandes mandibules, le mâle ne peut prendre aucune nourriture, il absorbe des aliments liquides tels que la sève et autres exsudats à l'aide de ses autres pièces buccales transformées en organe lécheur. Par contre, la larve est saproxylophage, elle se nourrit de bois mort et décompose les racines des vieilles souches de feuillus, avec une préférence pour les chênes.

- Répartition géographique

Le Lucane Cerf-volant est présent partout en France et dans toute l'Europe, mais son abondance est variable. Les massifs forestiers bourguignons lui sont très favorables.

- Potentialité sur site

L'espèce a été confirmée au sein du site d'étude, non dans le périmètre Natura 2000 proche, mais leur proximité représente un enjeu fort localement.

### Agrion de Mercure (Coenagrion mercurial)

**Taille adulte** : 27-31 mm

**Longueur de l'aile postérieure** : 12-21 mm

- Statuts



UICN France	LC
UICN Bourgogne	LC
Déterminant de Znieff	oui
DHFF	Ann.II
Conv. de Berne	Ann.II
PN	Art.3

- Morphologie

L'Agrion de Mercure est une demoiselle (libellule d'allure frêle) de couleur dominante bleue chez le mâle comme chez tous les Coenagrions. Il est reconnaissable par son deuxième segment abdominal : le symbole typique de Mercure (symbole ressemblant à une tête avec casque à cornes) y apparaît. La femelle, nettement plus difficile à distinguer, est beaucoup plus sombre (vert et noir) ; l'ornementation de son pronotum est un critère déterminant.

- Habitat

L'espèce occupe préférentiellement les milieux ouverts drainés par un chevelu hydrographique important et permanent. Les larves de l'Agrion de Mercure se développent dans les milieux courant généralement de petits calibres comme les ruisseaux, fossés, sources, petites rivières et bras mort alimentés par la nappe phréatique. Le courant et la profondeur y sont souvent faibles à modérés.

- Reproduction et cycle de développement

Les larves se développent en 1 à 2 ans. Les émergences se déroulent de fin avril à mi-juillet couvrant en bonne partie la période vol des adultes (fin avril à fin août).

- Régime alimentaire

Les adultes comme les larves sont des carnivores. Les larves de coenagrionidés chassent de préférence à l'affût, cachées dans les racines de la végétation rivulaire plongeant dans l'eau, dans les plantes aquatiques ou bien dans les sédiments au fond de l'eau. Les adultes sont capables d'attraper des proies volantes ou posées (diptères le plus souvent).



- Relation avec l'homme

La population nationale est marquée par une tendance régressive qui peut s'expliquer entre autres par l'évolution des pratiques agricoles, et notamment le drainage et la mise en culture des prairies.

- Répartition géographique

En Bourgogne, l'espèce est davantage présente dans les secteurs d'élevage.

- Potentialité sur site

Au sein des périmètres stricts et rapprochés de la zone d'étude, ainsi qu'au sein du périmètre Natura 2000 entité « Grotte de Malpertuis », il ne se trouve aucun habitat correspondant aux biotopes habituellement fréquentés par l'espèce.

En absence de ces milieux, l'espèce y est considérée comme non potentielle et comme ne présentant pas d'enjeux particuliers de préservation.

### Ecaille chinée

- Statuts

Cette espèce est déterminante de Znieff. Une sous-espèce (*Callimorpha quadripunctaria rhodonensis*), endémique de l'île de Rhodes, est seule considérée comme menacée en Europe et est inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore<sup>8</sup>.

- Ecologie

L'Écaille chinée peut voler de jour comme de nuit, entre fin juillet et septembre. Elle fréquente un grand nombre de milieux, depuis les lisières et chemins forestiers jusqu'aux zones urbanisées, c'est l'espèce d'Erebidae la plus facile à voir dans nos jardins.

Les adultes consomment principalement le nectar des fleurs de chardons, de cirses, de centaurées et d'eupatoires. Quant aux chenilles, elles se nourrissent notamment d'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et de diverses autres espèces de plantes.

- Répartition en Bourgogne

Cette espèce a une large distribution, on la trouve dans toute l'Europe jusqu'en Asie mineure, et partout en France, y compris en Bourgogne.

- Potentialité sur site

Il n'a pas été relevé d'espèces floristiques correspondant aux besoins de cette espèce. Il n'est pas moins que les milieux tant dans le périmètre strict que le périmètre Natura 2000 sont favorables au moins au transit de l'espèce.

Elle n'a pas été confirmée sur site.

Au regard de l'ensemble de ces informations, elle est considérée comme présentant un enjeu faible localement.

### Damier du Frêne - *Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758)

- Statuts

UICN France	EN
UICN Bourgogne	EN
Déterminant de Znieff	oui
DHFF	Ann.II et IV
Conv. de Berne	Ann.II
PN	Art.2 + CNPN

<sup>8</sup> Cahier Habitats – Tome 7 - 1078\* page 280-281



- Ecologie

Envergure comprise entre 21 et 24 mm.

C'est une espèce vivant dans les bois humides et clairs, souvent en fond de vallons. Elle a pour plantes hôtes le Frêne commun, la Viorne obier, le Mélampyre des prés, Mélampyre des forêts, le Troène commun, le Chèvrefeuille des haies et plantes herbacées.

Elle s'alimente surtout du nectar des fleurs de cirses, de Troène commun et de Viorne lantane.

Elle se reproduit de fin mai à début juillet.

- Répartition en Bourgogne (données SHNA)

L'espèce est en régression importante en Europe de l'Ouest ainsi qu'en France. Des stations relictuelles en milieux frais existent en région Centre, mais la plus grande entité populationnelle est présente en Côte d'Or, se poursuivant légèrement dans les départements limitrophes.

- Potentialité sur site

L'espèce n'a pas été relevée au sein du périmètre rapproché de l'étude, bien que ses plantes nourricières s'y trouvent. Il est de ce fait considéré un potentiel modéré de l'espèce localement.

En absence de certitude sur sa présence localement, l'enjeu qu'elle représente est jugée faible.

#### Damier de la Succise - *Euphydryas aurinia aurinia* (Rottemburg, 1775)

- Statuts



UICN France	-
UICN Bourgogne	-
Déterminant de Znieff	-
DHFF	Ann.II
Conv. de Berne	Ann.II
PN	Art.3

- Ecologie

Cette espèce présente deux types de populations, considérées parfois comme des écotypes. L'écotype *aurinia* à tendance hygrophile, préférant les sols marneux et humides, mais aussi les périphéries des tourbières et les zones alluviales. L'écotype *xeraurinia* vit dans les pelouses sèches des plateaux calcaires.

C'est une espèce univoltine, volant de début mai à mi-juin suivant l'altitude.

- Répartition en Bourgogne

L'espèce est en régression modérée en Bourgogne, notamment dans les stations humides.

- Potentialité sur site

En absence de sa plante hôte au sein du périmètre d'étude, l'espèce n'est pas considérée comme potentielle. Cela se confirme par l'absence de relevés de l'espèce lors des inventaires 2022.



#### 4.4 AUTRES ESPECES PATRIMONIALES

---

##### **Ecrevisse à pattes blanches<sup>?</sup>**

**Taille (du rostre au bout de la queue) :** 75-130 mm

**Poids :** 90 g

- Statuts

UICN France	VU
UICN Bourgogne	EN
Conv. de Berne	Ann. III
DHFF	Ann.II et V
PN	Art.1

- Habitats

Principalement active la nuit, l'Ecrevisse à pattes blanches vit généralement dans les ruisseaux de la zone à truite aux eaux fraîches d'excellente qualité et riche en oxygène. En Côte-d'Or et comme dans l'ensemble de la région de Bourgogne, l'Ecrevisse à pattes blanches privilégie les ruisseaux de têtes de bassins de petite taille (moins d'un mètre de large) à proximité des sources où elle y trouve refuge sur des linéaires très réduits. La présence d'un système racinaire dense, d'une végétation rivulaire qu'elle soit ligneuse ou herbacée offrent des habitats d'abris indispensables aux écrevisses. Dans ces milieux aquatiques, les écrevisses sont présentes à la fois dans des environnements entièrement forestiers mais également prairiaux. Elle délaisse les zones de cultures trop retravaillées par l'homme.

- Période de reproduction

La reproduction a lieu à l'automne. Chaque femelle pond une fois par an un nombre d'œufs compris entre 60 et 120 œufs qu'elle porte de 6 à 7 mois et les larves sont libérées en juin-juillet.

- Régime alimentaire

Omnivores, l'Ecrevisse à pattes blanches se nourrit majoritairement de végétaux (60 à 80%). Elle consomme également des algues, du plancton, des petits crustacés (gammare), des larves d'insectes aquatiques, des têtards ou larves d'amphibiens, des mollusques, des poissons et des cadavres d'animaux.

- Répartition géographique

Originaire d'Europe occidentale, l'Ecrevisse à pattes blanches était la plus répandue sur l'ensemble du territoire national. Décimée par la peste des écrevisses, elle subit encore actuellement une forte régression. La Bourgogne n'y fait pas exception. En Côte-d'Or, les populations d'Ecrevisses à pattes blanches se concentrent dans le Châtillonnais et l'Auxois et leurs alentours où elles sont déconnectées entre-elles.

- Potentialité sur site

Le site d'étude et le périmètre Natura 2000 proche ne présentent aucun réseau d'eaux libres le traversant. Il n'y a donc pas d'habitats favorables à l'espèce, celle-ci n'y est pas attendue et ne présente pas d'enjeux particuliers.

#### 4.5 AUTRES GROUPES FAUNISTIQUES

---

##### **4.5.1.Oiseaux**

- **Sur site**

Ce sont 25 espèces qui ont été recensées au cours des inventaires 2022.

---

<sup>?</sup> Source : site de la SHNA



Ci-après sont présentés leurs statuts de protection et/ou de conservation, ainsi que leur statut de reproduction et le nombre de cantons identifiés au sein du périmètre strict et en périphérie.

Nom français	Nom latin	Statuts réglementaires	Nb canton	Statuts repro
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	UICN France : LC UICN région : LC Znieff Berne : ann.II Wash. : ann.A PN : art.3	1	Nicheur possible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	UICN France : LC UICN région : LC Znieff	2 (1 hors périmètre)	Nicheur probable
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff Berne : ann.III PN : art.3	1 (1 hors périmètre)	Nicheur possible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff	De passage - hivernant	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff Berne : ann.II PN : art.3	2	Nicheur probable
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff	1	Nicheur possible
Grimpereau des jardin	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	UICN France : LC UICN région : LC Znieff Berne : ann.III PN : art.3	De passage - hivernant	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff	De passage - hivernant	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	UICN France : LC UICN région : LC Bonn : accord AEWA Berne : ann.III PN : art.3	De passage - en vol	-
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff Berne : ann.II PN : art.3	1	Nicheur possible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff	6 (3 hors périmètre)	Nicheur probable
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	UICN France : LC UICN région : NT Berne : ann.III PN : art.3	1	Nicheur certain



Nom français	Nom latin	Statuts réglementaires	Nb canton	Statuts repro
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff Berne : ann.II PN : art.3	3 (1 hors périmètre)	Nicheur probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff Berne : ann.II PN : art.3	5 (2 hors périmètre)	Nicheur probable
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	UICN France : EN UICN région : NT Znieff DO : I Berne : II PN : art.3	2 (1 hors site)	Nicheur probable
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff Berne : ann.II PN : art.3	1	Nicheur probable
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff	4 (2 hors périmètre)	Nicheur probable
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff Berne : ann.III PN : art.3	4	Nicheur probable
Pouillot véloce	<i>Columba palumbus</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff	2	Nicheur probable
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	UICN France : NT UICN région : LC Znieff Berne : ann.II PN : art.3	(1 hors périmètre)	De passage - hivernant
Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	UICN France : LC UICN région : LC Znieff Berne : ann.II PN : art.3	1	Nicheur possible
Rouge gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	UICN France : LC UICN région : DD Znieff Bonn : ann.II Berne : ann.II PN : art.3	4	Nicheur probable
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	UICN France : LC UICN région : LC Znieff Berne : ann.III PN : art.3	1	Nicheur possible



Nom français	Nom latin	Statuts réglementaires	Nb canton	Statuts repro
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff Berne : ann.II PN : art.3	2	Nicheur possible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	UICN France : LC UICN région : LC Znieff Berne : ann.II PN : art.3 + CNPN	2	Nicheur probable

Sur ces 25 espèces, 4 ont été observées de passage (observation hivernale, en phase de migration), c'est-à-dire sans enjeux pour la phase de reproduction.

Ce sont ainsi 21 espèces qui ont été considérées comme nicheuses certaines, probables ou possibles.

Les plus abondantes sont le Merle noir (6 cantons) et la Mésange charbonnière (5 dont deux hors périmètre d'étude). Suivent le Rouge gorge familier et le Pinson des arbres avec 4 cantons considérés sur site.

Le Pigeon ramier est également bien représenté (4 cantons dont 2 hors périmètre strict).

C'est une belle diversité et abondance. Les espèces présentes sont majoritairement liées aux boisements et lisières.

Bien que la plupart sont communes sur le territoire national et régional, elles sont quasiment toutes protégées règlementairement sur le sol français.

Une d'entre elles présente tout de même une sensibilité plus forte, avec un état de conservation plus dégradé et une protection supplémentaire : c'est le Pic vert (annexe I de la Directive Oiseaux).

Au vu des contacts fréquents avec l'espèce en 2022, deux cantons ont été identifiés. Le périmètre d'étude strict n'apparaît pas comme lieu de reproduction, mais plutôt comme territoire de chasse.

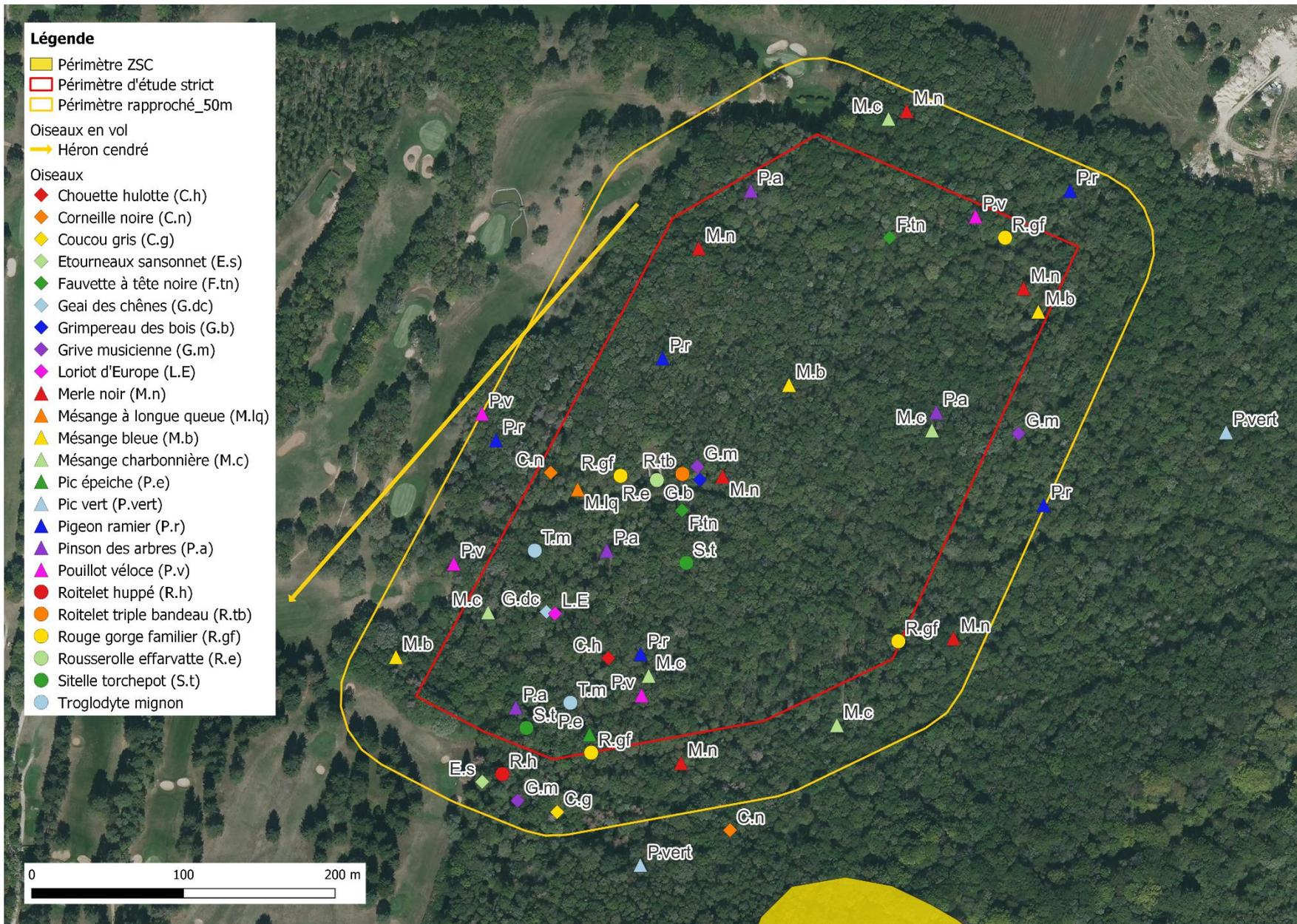
L'enjeu représenté par l'ensemble de ces espèces est jugé fort au regard du nombre d'espèces jugées en reproduction au moins possible au sein du périmètre strict.

**Remarque :** il n'a pas été relevé en 2022 de Pic noir ou Pic épeichette comme le 24 mars 2021 par CAEI. Les écologues avaient alors déclaré un individu de chaque espèce en lisière est du golf actuel, donc du côté de l'extension projetée. En absence de nouvelle observation en 2022, il est émis un doute sur la reproduction de ces espèces localement.

- **Natura 2000**

Aucune espèce n'est recensée comme ayant justifié le classement du site au réseau Natura 2000. Il n'est ainsi pas identifié d'enjeux particuliers vis-à-vis de Natura 2000.





#### 4.5.2.Reptiles

Pour ce groupe, seul le commun Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a été recensé au sein de la zone d'étude :

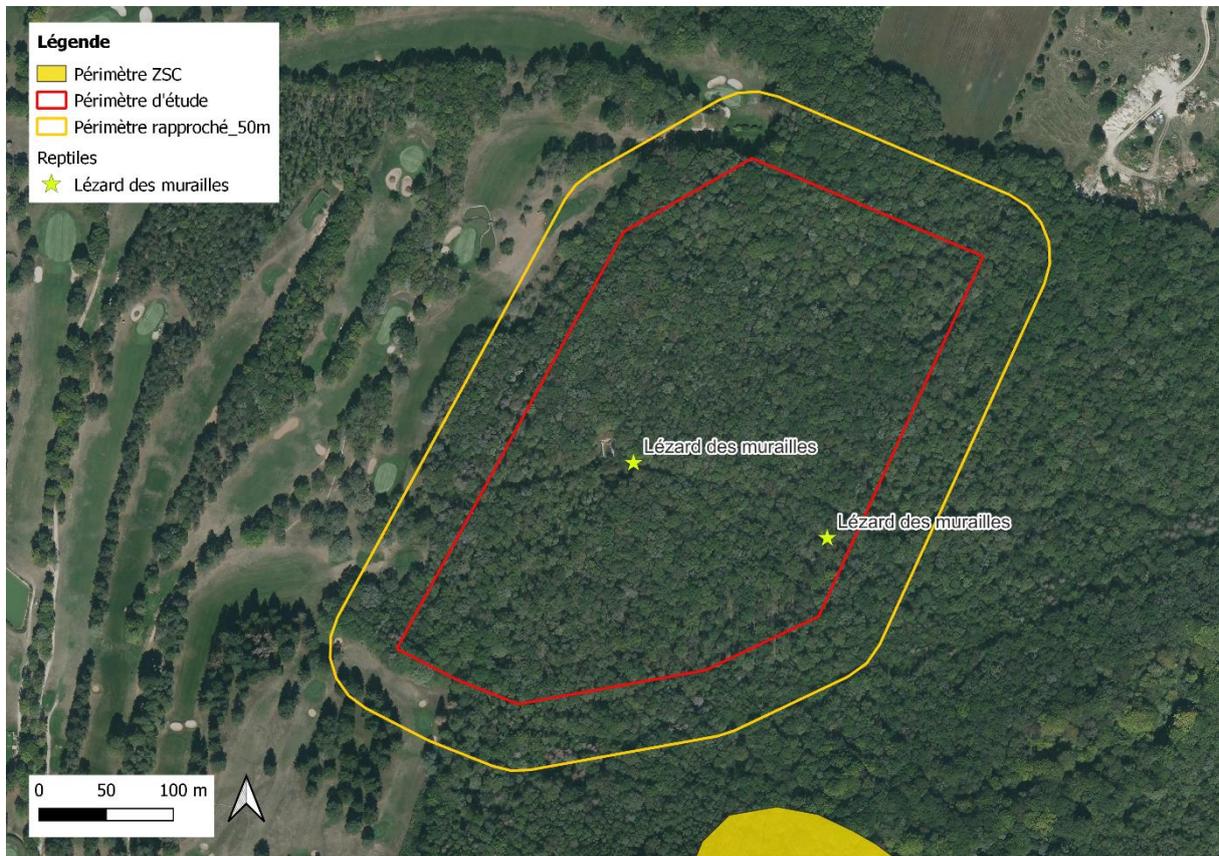


Figure 13 - Localisation des reptiles recensés sur site en 2022

#### Statuts

UICN France	LC
UICN Bourgogne	LC
Conv. de Berne	Ann. II
DHFF	Ann.IV
PN	Art.2

C'est une espèce ubiquiste, vivant aisément à proximité voire avec l'Homme.

CAEI relève 2020 et en lisière ouest du golf actuel la Couleuvre verte et jaune, également espèce protégée à l'échelle nationale et européenne (ann.IV DHFF).

En absence d'effectifs plus élevés et d'autres espèces plus proches, le groupe des reptiles est considéré comme présentant un enjeu faible.

#### 4.5.3.Amphibiens

Ce groupe ne dispose pas d'habitats de reproduction favorables au sein de la zone d'extension, si ce n'est, à tempérer, le bassin central. Son caractère favorable est en effet à modérer, car celui-ci est bâché, ce qui réduit considérablement son accessibilité.



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

Il n'a d'ailleurs pas été observé de pontes ou de têtards, ni d'individus adultes auprès voire dans le bassin.

A contrario l'étude menée à l'échelle du golf actuel en 2020-2021 démontre bien l'existence d'une population locale. Ce sont 4 espèces d'amphibiens qui ont été recensées : Grenouille agile, Crapaud commun et Grenouille verte et le Triton alpestre.

L'absence de contacts au sein du périmètre d'étude démontre bien l'absence d'intérêt de celui-ci pour la batrachofaune.

Le boisement peut toutefois accueillir les espèces en hibernation. C'est une composante importante à prendre en considération lors de l'étude des impacts et de la définition des mesures d'évitement ou de réduction.

#### 4.5.4.Mammifères

Il n'a pas été contacté d'individus autres que les chauves-souris, ni d'indices ou traces de fréquentation.

C'est pourquoi pour ce groupe il est donné un enjeu nul.

## 5 ANALYSE

### 5.1 RAPPEL DU PROJET

Le porteur de projet prévoit une extension du golf à l'est de ses limites actuelles, dans le but de créer un parcours 9 trous. La surface de l'emprise du projet correspond à 10.2 hectares.

Ce projet est envisagé sur le même modèle que le reste du périmètre, à savoir réaliser les parcours au travers de corridors boisés conservés, de façon à garder un paysage similaire.

Cela va nécessiter le déboisement d'une partie des 10 hectares, et l'engazonnement de la surface ainsi préparée.

Au-delà de la phase travaux et de la circulation des engins que cela va nécessiter, l'exploitation de l'extension va entraîner de la fréquentation humaine et la circulation de véhicules légers.

Cette activité n'empêche pas une belle biodiversité d'évoluer au sein du golf actuel. Ci-après sont rappelés les résultats des inventaires menés par CAEI en 2020-2021 sur l'emprise du golf actuel, et les espèces communes recensées au sein de l'extension en 2022 :

Groupes faunistiques	Nb espèces CAEI - golf actuel	Nb espèces 2022 - extension
Oiseaux	43 espèces	25 espèces, seules 3 d'entre elles n'ont pas été contactées au sein du golf actuel : Grive musicienne (de passage sur extension), le Roitelet triple bandeau et la Rousserolle effarvate (toutes deux nicheuses possibles).
Amphibiens	4 espèces	Aucune espèce en absence d'habitats favorables
Lépidoptères	34 espèces	9 espèces. 3 espèces n'ont pas été contactées au sein du golf : Tircis, Carte géographique et la Sylvaine.
Odonates	7 espèces	5 espèces dont 3 communes. Ne sont pas retrouvées sur le golf : l'Aesche bleue et le Caloptéryx éclatant.
Reptiles	2 espèces	1 espèce



La présence de nombreuses espèces similaires entre le golf actuel et l'extension démontre que toutes les espèces recensées (sauf exception) au sein de l'extension peuvent s'y maintenir si les corridors boisés sont suffisant en surface et en qualité.

Concernant les exceptions avifaunistiques, leur caractère reproducteur au sein du périmètre d'étude n'est pas certain, il est possible qu'elles n'y aient été que de passage. En cas de reproduction réelle, les habitats qui seraient conservés permettraient également leur maintien, au moins en périphérie si ce n'est en cœur de périmètre.

C'est également le cas des rhopalocères contactés au sein de l'extension projetée mais pas au sein du golf.

Ci-après sont étudiés dans le détail les impacts que pourrait avoir le projet, tant en phase travaux qu'en phase exploitation sur les enjeux Natura 2000 et les autres espèces faunistiques recensées.

## 5.2 EVALUATION NATURA 2000

---

### 5.2.1.Flore / Habitats

Au sein de la Montagne cote d'orientne (FR2600957), l'habitat 9130 Hêtraies chênaies calcicoles s'étend sur plus de 45 % de la surface du périmètre classé.

Il n'y est pas considéré comme habitat prioritaire.

Le projet d'extension du Golf n'a donc pas d'impact sur un habitat qui aurait justifié la désignation du site au sein du réseau Natura 2000.

Il a toutefois son importance en terme d'habitats de vie d'espèces animales remarquables que sont notamment les chauves-souris.

### 5.2.2.Chauves-souris

Le projet prévoit l'agrandissement du golf sur le bois et donc l'abattage d'arbres et l'ouverture du milieu. Les impacts sont présentés ci-après.

#### ▪ Perte de zone de chasse et de transit pour les espèces forestières

Cet impact est moyen et permanent car le projet se réalise sur environ 10ha et le boisement dans sa partie est a une superficie d'environ 80ha (250 ha pour le massif dans sa globalité). De plus l'activité des espèces forestières est moyenne sur le boisement et les individus présents dans la grotte utilisent cette zone du boisement en partie comme territoire de chasse.

Les mesures permettant de réduire cet impact sont les suivantes :

- Réduire au maximum les zones déboisées ;
- Maintenir des îlots boisés denses et connectés entre eux et au reste du boisement par des éléments arborescents ;
- Si des plantations sont prévues, favoriser les essences de feuillus locales, proscrire les résineux ;
- Acquérir / conventionner le reste du boisement, afin de mettre en place un plan de gestion qui améliore et/ou favorise les habitats des chiroptères.

#### ▪ Perte du nombre de gîtes arboricoles disponibles

Cela concerne toutes les espèces contactées, cet impact est fort et permanent. Pour qu'un gîte soit fonctionnel, le réseau de gîtes disponibles doit être suffisamment important. En cas de coupe des arbres favorables, la densité du réseau diminue et les espèces devront chercher d'autres zones plus éloignées.



Les mesures permettant de réduire cet impact sont les suivantes :

- Garder les arbres marqués ;
- Prévoir la conservation d'arbres de diamètre supérieur à 80cm pour atteindre à N+10 ou 20 un réseau de cavité fonctionnel (actuellement 1,6arbres / ha, contre 5 à 10 pour un réseau fonctionnel).

#### ▪ **Dérangement en phase chantier**

Cet impact est moyen et temporaire, si la période de travaux est réalisée en période sensible les chiroptères peuvent quitter la zone, ce qui a un coût énergétique.

Les mesures permettant de réduire cet impact sont les suivantes :

- La période de moindre impact pour l'abattage des arbres est du 15/09 au 1/03 ;
- Les arbres à cavités devront être déposés au sol à l'aide d'une sangle, puis laissés sur place au moins 24h avant d'être évacués afin de permettre à la faune éventuellement présente de partir d'elle-même.

#### ▪ **Dérangement en phase exploitation**

Cet impact est fort et permanent. En effet, l'accès à la grotte pourra être facilité, car plus proche d'un site aménagé. Les éventuels promeneurs pourront entrer dans la grotte et déranger les chiroptères en période sensible, hibernation notamment.

Les mesures permettant de réduire cet impact sont les suivantes :

- Des actions seront mise en place pour prévenir la fréquentation de la grotte. En conciliation avec l'opérateur Natura 2000, des aménagements types grilles, portails ou enceintes grillagées (adaptée au Minoptère de Schreibers, mentionné en 2001) autour des entrées devront être installés.

#### ▪ **Conclusion**

Si ces mesures sont mises en place, l'impact résiduel des travaux est faible et ne remet pas en cause l'état des populations des espèces ciblées par Natura 2000.

Un suivi par un écologue en phase chantier puis en phase exploitation est nécessaire afin de s'assurer de la bonne mise en place des mesures et de leur bon fonctionnement dans le temps.

### **5.2.3.Impacts potentiels du projet pour l'entomofaune**

#### • **Lucane cerf-volant**

Les milieux en présence au sein de la zone d'étude et à proximité sont favorables à cette espèce, du fait de la présence d'arbres dépérissants.

Il est à rappeler que le projet n'intervient pas directement au sein du périmètre Natura 2000, il n'y a donc pas d'effets directs sur la population locale qui y est recensée.

Il reste néanmoins possible que le projet modifie, dans le cas d'une suppression totale des arbres au sein de l'extension, le contexte environnant du site FR2600957. Or, le projet prévoit le maintien de bandes boisées de même nature que celles en place au sein du golf actuel.

Ces corridors écologiques permettront le déplacement de l'espèce, et sont jugés maintenir un contexte environnant favorable à l'espèce pour qu'elle puisse se maintenir sur le site Natura 2000.

Il est conclu que le projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation de l'espèce au sein du périmètre classé.



Au-delà de Natura 2000, le projet prévoit tout de même la suppression d'arbres pour permettre l'extension du Golf.

Le maintien des arbres favorables à l'espèce au sein des corridors boisés qui habilleront l'extension est nécessaire, de façon à conserver *in situ* les habitats favorables à la reproduction de l'espèce.

Ces arbres correspondent à ceux identifiés pour les chauves-souris.

De cette façon l'espèce est considérée pouvoir se maintenir au sein du site d'étude et en périphérie.

- **Ecaille chinée**

Tout comme pour le Lucane cerf-volant, le projet n'a pas pour vocation d'intervenir au sein du périmètre Natura 2000 FR2600957.

Il n'est donc pas attendu de perturbations au sein de ce site.

Concernant la zone d'étude, le projet est réfléchi de telle façon (maintien de corridors boisés) qu'il restera favorable à la reproduction et au déplacement de l'espèce localement.

Il conviendra tout de même d'éviter au sein de ces corridors boisés tout entretien de la végétation de façon à favoriser les espèces floristiques dont se nourrissent les chenilles (notamment arbustes). Une fauche tardive pourrait également convenir.

- **Agrion de mercure**

L'Agrion de mercure étant strictement dépendante de milieux courants en eau, et ceux-ci étant totalement absents de la zone d'étude et aux abords, il n'est pas attendu d'effets du projet sur cette espèce et sur ses habitats de vie.

- **Damier de la Succise**

L'espèce ne dispose pas au sein de la zone d'étude d'habitats qui lui soient favorables, sa plante hôte (*Succisa pratensis*) en est absente.

Il est de ce fait considéré que le projet n'impacte pas l'espèce ni son état de conservation, que ce soit au sein du périmètre d'extension ou au sein du périmètre Natura 2000.

- **Damier du Frêne**

Bien que non contactée lors des inventaires de 2022, il n'en reste pas moins que l'espèce est considérée potentielle au sein de la zone d'étude.

Concernant le site Natura 2000, le projet n'y prévoyant aucune intervention, les habitats favorables à l'espèce n'y seront pas impactés, il n'y a donc pas d'impacts directs à considérer.

Pour ce qui concerne la zone d'étude, l'espèce y est donc favorable, principalement auprès des lisières où le Troène et la Viorne lantane disposent de l'ensoleillement adéquat.

Le projet, tel qu'il est réfléchi (maintien de corridors boisés), augmentera la surface d'habitats favorables, si tant est que les arbustes sous les arbres sont conservés.

C'est pourquoi il est conseillé d'éviter tout entretien des espaces sous les corridors boisés maintenus.

Le Plan National d'Action volontaire en faveur du Damier du Frêne (21 mars 2018 par les Forestiers du Monde) précise aussi que le « *broyage de la végétation des bas-côtés des chemins et routes forestières au moment de la floraison des plantes herbacées mellifères est une catastrophe pour tout l'écosystème environnant ; le broyage hivernal à ras du sol peut mettre en danger la survie des nids d'hiver soit par destruction directe, soit en augmentant leur accessibilité à la prédation, soit en les exposant au soleil et à la dessiccation* ».



C'est pourquoi il est appuyé la nécessité de mener une gestion extensive et tardive de la végétation, et de conserver des ourlets herbacés non fauchés à ras en bordure de lisière. L'entretien idéal de ces milieux est à la fin de l'été et en automne.

#### **5.2.4.Impacts potentiels du projet sur les autres taxons ayant justifié l'inscription du site au réseau Natura 2000**

L'Ecrevisse à pattes blanches est la dernière espèce animale ayant justifié la désignation du site FR2600957 au réseau Natura 2000.

Seulement cette espèce étant strictement dépendante de milieux courants en eau, et ceux-ci étant totalement absents de la zone d'étude et aux abords, il n'est pas attendu d'effets du projet sur cette espèce et sur ses habitats de vie.

### **5.3 ANALYSE DES IMPACTS SUR LES AUTRES GROUPES**

---

#### **5.3.1.Impacts potentiels du projet sur l'avifaune**

Il a été rappelé dans ce document qu'aucune espèce de l'avifaune n'a justifié le classement du site Montagne côte d'orientale au réseau Natura 2000.

Il n'y a donc pas d'impact à considérer sur ce périmètre.

Il reste que bon nombre d'espèces vont se retrouver perturbées voire directement impactées par l'extension du golf.

Les impacts considérés sont similaires à ceux identifiés pour les chauves-souris :

- Perte de zone de chasse et de transit pour les espèces forestières
- Perte du nombre de gîtes arboricoles disponibles pour les espèces cavernicoles telles que les mésanges, la sitelle, le grimpeur, le rouge gorge, le troglodyte, etc.
- Dérangement en phase chantier : si l'abattage des arbres, qui supprime des supports de nidification mais occasionne également du bruit et des vibrations conséquentes, a lieu en pleine phase de reproduction, il est attendu un impact fort pour l'avifaune. Cela aurait pour effet de risquer la destruction d'individus et de réduire à néant des tentatives de nidification.
- Dérangement en phase exploitation : celui-ci est jugé faible car le golf n'emploie pas de machines suffisamment bruyantes pour occasionner un réel dérangement. Quant au jeu des golfeurs, celui-ci est par essence plutôt modéré. Il est considéré que les espèces pourront maintenir leur activité sur place tout au long de l'année.

Les mesures adéquates pour éviter et réduire ces impacts sont identiques à celles-concernant les chauves-souris, à savoir : le calendrier de l'abattage (du 15/09 au 1/03 de l'année suivante) ; réduire les zones déboisées ; conserver les arbres à cavités, etc.

Il est également rappelé qu'au chapitre 5.1 page 38, il a été démontré que l'avifaune recensée au sein de l'extension pourra s'y maintenir si celle-ci est aménagée de façon similaire à ce qui est fait sur le golf actuel.

#### **5.3.2.Impacts potentiels du projet sur les autres taxons**

- **Reptiles**

Les reptiles sont des animaux à sang froid, ils apprécient de ce fait les milieux ensoleillés pour pouvoir réchauffer leur métabolisme et s'activer.

Les boisements locaux sont logiquement moins propices au développement de ces espèces que les milieux ouverts à semi-ouverts que propose le golf actuel.

Cela se confirme au travers de l'étude menée en 2020-2021 par le BE CAEI, qui a relevé plusieurs individus de Léopard des murailles au sein du golf (lisière forestière ouest et parking) ainsi qu'un individu adulte de Couleuvre verte et jaune dans un secteur de prairie sèche au nord-ouest du golf.



**Le projet d'extension proposerait ainsi davantage d'espaces favorables à ce groupe d'espèces.**

La période à laquelle seront réalisés les travaux pourrait toutefois avoir un impact sur les quelques individus recensés au sein du périmètre d'étude. Dans le cas où **ces travaux sont menés au cours de la phase de reproduction**, l'impact est jugé fort.

- **Amphibiens**

Comme évoqué lors de la présentation des résultats d'inventaire, les amphibiens ne fréquentent pas le périmètre d'étude en période de reproduction.

Il est toutefois possible que les espèces recensées en 2020-2021 par le bureau d'études CAEI (Label Golf pour la Biodiversité) y hivernent.

Le projet aurait donc pour effet de **réduire la surface d'habitats favorables à l'hivernation**. Cet impact est toutefois à modérer au regard de la surface boisée entourant le golf (250 ha).

Les populations d'amphibiens locales pourraient, au regard des effectifs relevés en 2020-2021 (mini : Grenouille verte 1 adulte – maxi : Crapaud commun : cinquantaine d'individus), se reporter sur les boisements alentours pour y trouver des habitats pour hiverner.

Un autre impact est à considérer, à savoir celui du **dessouchage des arbres tronçonnés**, justement au moment de l'hivernation. Les espèces étant peu mobiles à cette saison froide, elles pourraient être tuées lors de ces travaux.

Cet impact est jugé fort et permanent.

Il conviendrait de prévoir ce dessouchage l'été suivant l'abattage des arbres.

- **Mammifères**

Les inventaires de 2022 au sein du périmètre d'étude, de même que ceux-ci de 2020-2021 sur le golf actuel, et le site Natura 2000 FR2600957 ne recensent pas de mammifères autres que les chauves-souris.

Il ne peut donc être identifié d'impacts particuliers sur cette faune, si tant est qu'il s'en trouve à proximité.

#### 5.4 **BILAN DES IMPACTS**

---

- **Auprès des espèces Natura 2000**

Le projet n'impacte pas directement le site Natura 2000 FR2600957.

Toutefois leur proximité pourrait occasionner un dérangement conséquent voire néfaste pour les chauves-souris vivant dans la grotte. Un certain nombre de mesures a été identifié pour permettre l'intégration du projet dans son environnement et auprès des enjeux chiroptérologiques.

**Pour les autres espèces ayant justifié la désignation de ce site au réseau Natura 2000, il n'a pas été identifié d'impacts significatifs sur l'état de conservation des espèces.** Le projet n'intervient pas sur les habitats qui y ont été désignés.

Au droit du périmètre d'extension, il a toutefois été identifié que le projet, selon les modalités d'entretien qui allaient être apportées à la végétation, pourrait impacter les habitats favorables à ces espèces de la Directive Habitat : perte des plantes/arbres hôtes, perte des corridors de déplacements.

C'est pourquoi un certain nombre de mesure a été proposé, et est synthétisé au chapitre suivant.



- Auprès des autres espèces

Les impacts diffèrent selon les groupes d'espèces étudiés.

Les amphibiens pourraient être impactés lors du dessouchage des secteurs déboisés.

Les reptiles verraient eux une augmentation des territoires favorables, mais pourraient être impactés lors des travaux si ceux-ci sont fait en période de reproduction.

Quant aux oiseaux, les impacts sont liés à la destruction d'habitats favorables à leur reproduction.

Selon le linéaire préservé de corridors écologiques, les essences d'arbres conservées et la période des travaux, l'effet du projet pourrait être significatif.

Ci-après sont synthétisées les mesures permettant d'assurer le maintien des populations faunistiques localement et en périphérie du site.

## 6 MESURES / PRECONISATIONS

### **E1.1b Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire / E2.2a Mise en défens et dispositif de protection d'un habitat d'espèces patrimoniales**

- La première des mesures d'évitement consiste à éviter tout aménagement auprès de la Grotte accueillant les populations de chauves-souris ;
- Pour y éviter toute intrusion préjudiciable pour ces espèces sensibles, le porteur de projet devra, en conciliation avec l'opérateur Natura 2000, installer des aménagements types grilles, portails ou enceintes grillagées (adaptée au Minioptère de Schreibers, mentionné en 2001) autour des entrées.

### **E1.1d Mesures paysagères en amont de la conception des plans d'implantation des 9 trous**

- Réduire au maximum les zones déboisées ;
- Maintenir des îlots boisés denses et connectés entre eux et au reste du boisement par des éléments arborescents ;
- Si des plantations sont prévues, favoriser les essences de feuillus locales, proscrire les résineux ;
- Garder les arbres marqués ;
- Prévoir la conservation d'arbres de diamètre supérieur à 80cm pour atteindre à N+10 ou 20 un réseau de cavité fonctionnel (actuellement 1,6arbres / ha, contre 5 à 10 pour un réseau fonctionnel).

### **E1.1a Evitement des habitats d'espèces protégées / E2.1a Balisage d'arbres remarquables - phase travaux / E2.2a - Mise en défens d'arbres remarquables - phase exploitation**

- L'un des objectifs est de conserver au sein de l'extension les arbres à cavités repérés par la chiroptérologie, et de les insérer au sein des corridors boisés qui seront également maintenus sur site.
- Le porteur de projet devra s'assurer que lors de l'exploitation du site, il ne soit pas possible d'y divaguer, pour éviter tout écrasement de la végétation et dérangement des espèces.

### **E2.1b Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux**

- Lors des travaux, il conviendrait d'éviter toute circulation des engins de chantier au sein des corridors boisés préservés.

### **E2.2b Eloignement du projet vis-à-vis des sites sensibles / E2.2d Mesure d'orientation d'une installation ou d'optimisation de la géométrie du projet**

- Vis-à-vis de la Grotte de Malpertuis, il est demandé que les 9 trous envisagés soient positionnés de façon à en éloigner au maximum les usagers du golf.



### **E3.2a Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu**

→ Au regard des enjeux potentiels et confirmés sur le site et alentours, il apparaît primordial d'éviter toute utilisation de produits phytosanitaires au sein de la zone du projet (et même en dehors).

Le porteur de projet mène actuellement des actions similaires sur le reste de l'emprise : il n'y a aucune utilisation de produits phytosanitaires sur les zones hors parcours ainsi que sur les roughs naturels (CAEI, 2020-2021). Des produits phytosanitaires sont tout de même utilisés sur les zones de jeu (greens, départs, fairways, roughs tondus). Leur utilisation reste toutefois très raisonnée, et dans la mesure du possible des traitements naturels sont mis en place (purin d'ortie, de prêle par exemple).

Le même rapport indique que le golf de Norges Dijon Bourgogne est déjà très impliqué dans la réduction voire la suppression des produits phytosanitaires.

Plusieurs pratiques particulièrement favorables ont pu être mises en évidence et doivent se poursuivre (cf. CAEI 2020-2021) :

- Désherbage manuel,
- Utilisation de produits phytosanitaires compatibles avec l'agriculture biologique,
- Fabrication et utilisation de purins de prêles, d'orties, ... à base de plantes se développant sur les abords du golf.

### **E4.1a Adaptation de la période des travaux sur l'année**

→ La période de moindre impact pour l'abattage des arbres est du 15/09 au 1/03 ; Quant aux arbres à cavités, ceux-ci devront être déposés au sol à l'aide d'une sangle, puis laissés sur place au moins 24h avant d'être évacués afin de permettre à la faune éventuellement présente de partir d'elle-même.

→ Il conviendra de prévoir le dessouchage l'été suivant l'abattage des arbres.

### **E4.1b Adaptation des horaires des travaux (en journalier)**

→ Il ne doit pas être effectué de travaux au crépuscule / à la nuit tombée pour éviter toute perturbation du rythme de vie des espèces animales locales.

### **E4.2a Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année / R2.2o Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet**

→ Une gestion extensive et tardive de la végétation sera réalisée auprès des corridors boisés conservés et des ourlets herbacés les bordants : prévoir l'entretien à la fin de l'été et en automne.

→ Eviter tout entretien au sein des corridors boisés conservés, de façon à préserver une strate arbustive faiblement représentée sur le golf actuel, et qui est favorable pour bon nombre d'espèces animales.

### **R1.1a Limitation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier / R2.1a Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier**

→ Les accès à la zone d'extension devront être réalisés depuis le golf, de façon à éviter toute perturbation de la faune locale. Les engins ne devront pas divaguer en dehors de l'emprise de celle-ci.

### **R2.2i Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune**

→ En complément du maintien des arbres à cavités, et pour aider à la lutte contre la défoliation des feuilles engendrées par la chenille du Disparate sur le golf actuel (CAEI, 2020-2021), il est préconisé de prévoir l'installation de nichoirs au sein des corridors boisés conservés.



#### **A9 Plan de gestion en faveur des chauves-souris**

- Ce projet est l'occasion de mener une gestion favorable aux chauves-souris à l'échelle globale du boisement. La proposition consiste ici à acquérir / conventionner le reste du boisement, afin de mettre en place un plan de gestion qui améliore et/ou favorise les habitats des chiroptères.

Un suivi par un écologue en phase chantier puis en phase exploitation sera à prévoir de façon à s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures, de leur bon fonctionnement et respect dans le temps.

## **7 CONCLUSION**

Le Golf Dijon Bourgogne projette l'extension du site à l'est de l'actuel, en vue de créer un parcours 9 trous. La surface de l'emprise du projet correspond à 10.2 hectares.

La particularité de ce golf est de se trouver au sein d'un boisement de 250 hectares, qui comprend un site Natura 2000 référencé FR2600957 et nommé « Montagne côte d'orientne ».

L'entité présente à proximité du golf est représentée par une grotte qui abrite une diversité remarquable d'espèces de chauves-souris.

Sont également recensés au sein du site FR2600957 des insectes, une espèce végétale et des espèces liées aux cours d'eau.

Le présent rapport s'est attaché à identifier les impacts que pourrait avoir le projet sur ces espèces, mais également sur celles qui ont été inventoriées au cours de l'année 2022.

Une série de mesures est proposée dans ce document, de façon à éviter et réduire les impacts.

Si l'ensemble de ces mesures est pris en compte par le porteur de projet, il est jugé que le projet, tant vis-à-vis du déboisement que de l'exploitation de l'extension, n'aura pas d'impacts significatifs sur l'état de conservation des espèces ayant justifié la désignation du site au réseau Natura 2000, mais également sur les espèces animales et végétales évoluant au sein du périmètre de l'extension.



## 8 BIBLIOGRAPHIE

### • Habitats- Flore

Ardouin a., Gomez S., Juillard P. & Weber E., 2012. Atlas cartographiques des pelouses calcaires de Bourgogne. Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne, Fenay, 59 p

Fitter R., Fitter A. & Farrer A., 2003. – *Guide des graminées, carex, joncs et fougères*, Delachaux et Niestlé, « Les Guides Naturalistes », Paris. 255p

Jauzein P., 2011 – *Flore des champs cultivés*. Edition QUAE, Versailles. 898p

Johnson O. & More D., 2009. – *Guide Delachaux des arbres d'Europe*, Delachaux et Niestlé, « Les Guides Naturalistes », Paris. 464p

Streeter D., Hart-Davis C., Hardcastle A., Cole F. & Harper L., 2011 - *Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe*, Delachaux et Niestlé, Paris. 704p

UICN France, FCBN & MNHN (2012). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés*. Dossier électronique.

### • Oiseaux :

Abel J., et al, 2015. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs menacés en Bourgogne. Etude et Protection des Oiseaux en Bourgogne, LPO Côte-d'Or. 16p

ARLETTAZ, R., et al. , 2012. New vineyard cultivation practices create patchy ground vegetation, favouring Woodlarks. *Journal of Ornithology* 153. p 229-238

BABSKI S.-P., 2012. Pelouse de La Chaume (La Rochepot -21- France), bilan des prospections Engoulevent d'Europe. LPO Côte d'Or, CBS

BOITIER E., 2004; Structure et dynamique de l'avifaune nicheuse des pelouses des Couzes (Puy de Dôme). *Alauda* 72(4): p. 311-322

Bossus A. & Charron F., - *Guide des chants d'oiseaux d'Europe occidentale*, Delachaux et Niestlé, « Les Guides Naturalistes », Paris : CD rom et livre 240p

Brown R., et al., 2010 – *Guide des traces et indices d'oiseaux*, Delachaux et Niestlé « Les Guides Naturalistes », Paris. 333p

COLLIAT-DANGUS E. 2015 – Suivis avifaunistiques sur la ZPS « Arrière-côte de Dijon et de Beaune » – Pic cendré, Alouette lulu et Œdicnème criard. LPO Côte-d'Or, Communauté d'Agglomération Beaune Cote & Sud. 58 p

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION BEAUNE, COTE ET SUD, LEFEUVRE G., et al., 2016. Document d'Objectifs du site Natura 2000 n°FR2612001 Arrière-côte de Dijon et de Beaune. Communauté de communes de Gevrey-Chambertin. 207 p

COHEZ D., 1996. L'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus* dans les dunes de la réserve naturelle de Baie de Canche - Etude d'une population nicheuse. Université d'Artois, faculté des Sciences de Lens. 34 p



DUPUY J. & FLITTI A., 2015. Densité et taille de population de six espèces d'oiseaux remarquables de Provence dans la Zone de Protection Spéciale des Alpilles en 2014. Faune-PACA Publication n°50. 25 p

Fiche espèces A246 - Alouette lulu, *Lullula arborea* sur la ZPS2612001.

Fiche espèces A224 - Engoulevent d'Europe, *Caprimulgus europaeus* sur la ZPS2612001.

HAHN P., et al. 2005. Exploitation des bois et protection de la nature. Guide pratique avec fiches sylvicoles. L'environnement pratique. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage et Station ornithologique suisse, Berne et Sempach. 113 p

INPN 2008 (a) - Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Cahiers Oiseaux (version provisoire de 2008). Alouette lulu - *Lullula arborea*, Ministère en charge de l'écologie - MNHN. 4 p

INPN 2008 (a) - Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Cahiers Oiseaux (version provisoire de 2008). Engoulevent d'Europe - *Caprimulgus europaeus*, Ministère en charge de l'écologie - MNHN. 4 p

INPN. 2016 - Alouette lulu (*Lullula arborea*). Lien : [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/3540](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/3540)

INPN. 2016 - Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*). Lien : [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/3670](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/3670)

LAIGRE D. & ABEL J., 2012. Situation de l'Engoulevent d'Europe dans la réserve naturelle de la Combe Lavaux. Tiercelet info 18. p. 43-48

Léger F. et Ruelle S., 2010 - *La répartition de la genette en France*, "Faune sauvage n°287". 7p

MAURER M. L., 2006. Emergence of new cultivation practices in vineyards : any benefit for the endangered Woodlark *Lullula arborea*? Département de Biologie de la Conservation de l'Université de Berne.

MESTDAGH X., et al., 2010. L'Alouette lulu *Lullula arborea* dans le camp militaire de Marche-en-Famenne - Ecologie et propositions d'amélioration de son habitat. 9 p

MEZANI S., 2015. Programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs en Bourgogne - Bilan 2002-2014. EPOB, 42 p

NOËL F., 2006. Dénombrement des couples d'Alouettes lulus *Lullula arborea* en vignoble. Crex, 9. p. 75-77

SCHAUB, M. et al., 2010. Patches of Bare Ground as a Staple Commodity for Declining Ground-Foraging Insectivorous Farmland Birds. PLoS ONE 5: e13115.

SPINLER F., 2013. L'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus* dans le Val Suzon : Bilan des recensements de 2013. 5 p. Le Tiercelet n°23

Svensson L., Mullarney K., & Zetterström D., 2010. – *Le guide Ornitho*, Delachaux et Niestlé, « Les Guides Naturalistes », Paris. 446p

TROMPAT A., 2010. Recensement de l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) en forêt domaniale de Tronçais 2008-2009. Le Grand-Duc n°77. 6 p



UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris. 28p

VIGIE NATURE. 2016 - Alouette lulu (*Lullula arborea*). Lien : <http://vigienature.mnhn.fr/page/alouette-lulu>

- **Mammifères (chiroptère) :**

Arthur L., Lemaire M., 2009. – *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544p.

Barataud, M., 1996 – *Ballades dans l'inaudible*. Edition Sittelle, Mens : CD Rom et livret 50p.

Godineau F. & Pain D., 2007. -*Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012*. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères / Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, 79 pages et 18 annexes.

Laguet S., 2008. – *Inventaire des chiroptères en forêt de montagne. Forêt communale de la Motte-Servolex (Savoie)*. ONF. 16p

Sol M., Vittier J. & Thepaut E., 2009. – *Inventaire des chiroptères de la Réserve Naturelle Nationale de l'île du Rohrschollen (Strasbourg-67) 2008-2009*. Groupe d'étude et de protection des mammifères d'Alsace. 42p

Sordello R. (2012). Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Chat forestier (*Felis silvestris* Schreber, 1775) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 10 pages.

Tillon L., 2008. – *Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt. Conseils de gestion forestière pour leur prise en compte*. ONF. 88p

UICN & MNHN, 2009 – *La liste rouge des espèces menacées en France. Mammifères de France métropolitaine*. 7p

Ecosphère & SHNA. (2017) Document d'objectifs Natura 2000 - site n° fr2600975 - cavités à chauves-souris en Bourgogne, actualisation 2017. 351p + annexes.

Groupe Chiroptères Rhône-Alpes, CORA Faune Sauvage, & LPO Drôme. (2011). *Gestion forestière et préservation des chauves-souris*.

ONF & CEN CA. (2016). *Les chauves-souris et la gestion forestière en Champagne-Ardenne*.

- **Reptiles-amphibiens :**

ACEMAV coll., Duguet R & Melki F. ed., 2003 – *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*.

Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 480p

*Guide sonore des Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope). CD

Lescure J. & Massary de J.-C. (coords), 2012. – *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité). 272p

Société Herpétologique de France., *PopAmphibien spécifique*, Suivi abondance. 2p



Société Herpétologique de France., *PopReptiles*. 4p

Société Herpétologique de France, Parc naturel régional Périgord-Limousin & R.A.C.E. - *Protocole d'hygiène pour limiter la dissémination de la Chytridiomycose lors d'intervention sur le terrain*. 3p

Vacher J.-P. & Geniez M. (coords), 2010. – *Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544p

UICN France, MNHN & SHF (2009). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Paris. 8p

- **Insectes :**

Bouget C. & Nageleisen L.-M., 2009. – *L'étude des insectes en forêt : méthodes et techniques, éléments essentiels pour une standardisation*. Les Dossiers forestiers, ONF. 146p

Dijkstra K-D. B., 2007 – *Guide des libellules de France et d'Europe*, Delachaux et Niestlé, « les Guides Naturalistes », Paris. 320p

Tolman T. & Lewington R., 2009 - *Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord*, Delachaux et Niestlé « les Guides Naturalistes », Paris. 384p

UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*. Dossier électronique. 18p

Sardet E., Roesti C. et Braud Y., 2015. *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg & Suisse*. 303 pages

- **Général (faune) :**

Agence Mosaïque Environnement, 2008. *Etude d'incidences du projet d'extension du golf de Norges-la-Ville au titre de l'article 6 de la Directive Habitats CE/92/43*. 28 pages

CAEI, 2021. *Label Golf pour la Biodiversité, Rapport d'expertise écologique*. 74 pages

DIREN Champagne Ardenne, 2008. – *Note méthodologique pour la réalisation du volet faune-flore-milieux naturels des études d'impact*

- **Sites internet :**

- Institut National pour la Protection de la Nature
- DREAL Bourgogne-Franche-Comté
- Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien
- Tela Botanica (Flore) : <http://www.tela-botanica.org>
- Bourgogne Nature : [www.bourgogne-nature.fr/](http://www.bourgogne-nature.fr/)
- Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne : [www.cen-bourgogne.fr](http://www.cen-bourgogne.fr)
- Ligue pour la Protection des Oiseaux



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

**Annexe 1 - Liste des espèces floristiques inventoriées**

Page 1

**Annexe 2 – Chauves-souris**

Page 3



## Annexe 1 - Liste des espèces floristiques inventoriées

Nom français	Nom latin	Statuts
Alisier torminal	<i>Torminalis glaberrima</i> (Gand.) Sennikov & Kurtto, 2017	UICN France : LC UICN Région : LC
Anémone des bois	Anémone des bois	UICN France : LC UICN Région : LC
Anémone hépatique	<i>Hepatica nobilis</i> Schreb., 1771	UICN France : LC UICN Région : LC
Asperge des bois	<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda, 1988	UICN France : LC UICN Région : LC
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	UICN France : LC UICN Région : LC
Aubépine lisse	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825	UICN France : LC UICN Région : LC
Benoite commune	<i>Geum urbanum</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Charme	<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl., 1784	UICN France : LC UICN Région : LC
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Euphorbe douce	<i>Euphorbia dulcis</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Euphrobe des bois	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Genevrier	<i>Juniperus communis</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC Znieff
Hellebore fetide	<i>Helleborus foetidus</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Laiche glauque	<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771 subsp. <i>flacca</i>	UICN France : LC UICN Région : DD
Lamier blanc	<i>Lamium album</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Lierre rampant	<i>Hedera helix</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Mélique uniflore	<i>Melica uniflora</i> Retz., 1779	UICN France : LC UICN Région : LC



Nom français	Nom latin	Statuts
Mélitte à feuilles de mélisse	<i>Melittis melissophyllum</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Merisier	<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	UICN France : LC UICN Région : LC
Origan	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Petite pervenche	<i>Vinca minor</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : NA
Primevère officinale	<i>Primula veris</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Raiponce en épi	<i>Phyteuma spicatum</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC Znieff
Renoncule à tête d'or	<i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Roncier	-	-
Rosa sp.	-	-
Sceau de salomon	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785	UICN France : LC UICN Région : LC
Tamier commun	<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	UICN France : LC UICN Région : LC
Tröene	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	UICN France : LC UICN Région : LC

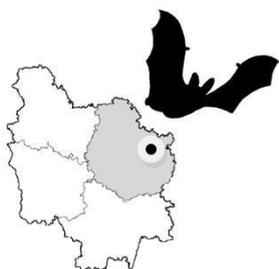


**Annexe 2 – Chauves-souris**  
Fiche site (extrait DocOb)

**ENJEUX**

**21.04 Carrière souterraine du Malpertuis**

**NORGES-LA-VILLE**



<p><b>Nombre d'espèces de Chiroptères</b> parmi les 24 espèces présentes en Bourgogne</p> <hr/> <p><b>dont espèces de l'annexe II de la Directive Habitats</b> parmi les 9 espèces de l'annexe II en Bourgogne</p>	<p><b>13</b></p> <hr/> <p><b>6</b></p>
--	--

**Intérêt chiroptérologique : régional**  
**Priorité d'action : importante**

<p><b>TYPE DE SITE</b></p> <p>CARRIÈRE SOUTERRAINE 200 m de développement</p>	<p><b>EFFECTIF MOYEN</b> 74 individus (de 2006 à 2016) en hiver</p> <p><b>EFFECTIF MAXIMAL DES ESPÈCES MAJEURES (1955 à 2016) :</b> 39 « groupe Murins à moustaches » (2006). 25 Murins de Daubenton (2006) 29 Murins à oreilles échancrées (2013) 15 Barbastelles d'Europe (2005) 14 Grands Murins (2014) 13 Murins de Bechstein</p>		<p><b>PRINCIPALE FONCTIONNALITÉ</b> HIBERNATION</p>
---	---	---	---

**OCCUPATION ET INTÉRÊT CONNU DU SITE**

 <b>Transit printanier</b>	 <b>Été</b>	 <b>Transit automnal</b>	<b>Activité sociale / accouplements</b>	 <b>Hiver</b>
Historiquement fort	Historiquement fort	Historiquement fort	Absence de données	Très fort



## **STATUT DU SITE**

### **PROPRIÉTAIRE**

Entrée & superficière :  
propriété privée

### **RÉGLEMENTATION**

(Recherches à effectuer par l'animateur)

### **MESURES D'INVENTAIRES**

#### **ZNIEFF de type 1**

260030228 – Carrière souterraine et bois de  
Norges

## **INFORMATIONS SUR LES CHAUVES-SOURIS**

### **HISTORIQUE**

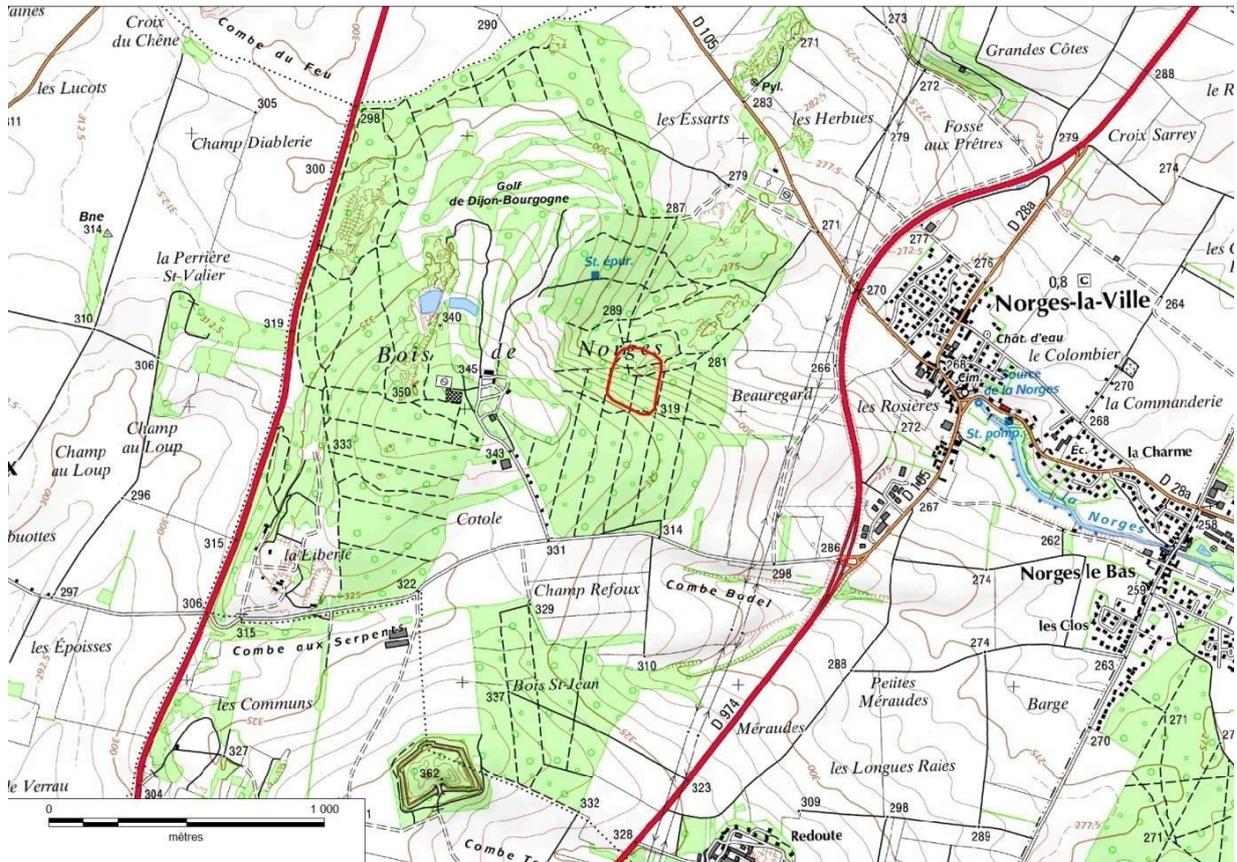
Dans les années 1950, le baguage des chauves-souris par les biospéléologues a permis de mettre en évidence l'utilisation de cette carrière par 7 espèces.

### **ÉTAT ACTUEL DES CONNAISSANCES**

Depuis 1983, 13 espèces de chauves-souris ont été observées dans ce site en hibernation, dont 6 sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats.

On peut souligner la présence dominante et régulière de la famille des Murins comme le Murin à moustaches, le Murin à oreilles échancrées, le Grand murin, la Barbastelle, ainsi que la présence occasionnelle du Minioptère de Schreibers.





Le périmètre de l'entité est formé de la représentation en surface de la cavité avec ses abords proches.



## PATRIMOINE NATUREL

### ○ HABITAT PRÉSENT :

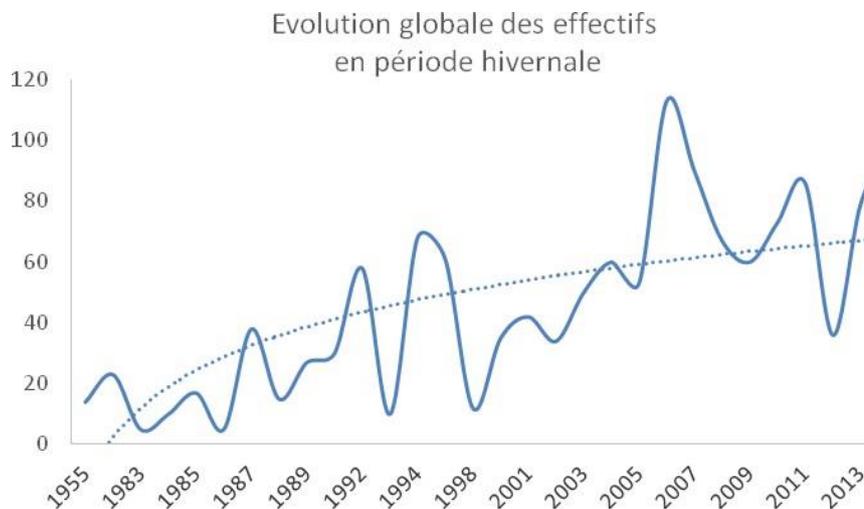
Habitat n°8310 – 1 Grottes à chauves-souris

### ○ ESPÈCES PRÉSENTES ET EFFECTIF DES POPULATIONS DE CHAUVES-SOURIS

Espèces contactées dans le site de 1955 à 2014	PRINTEMPS	ÉTÉ	AUTOMNE	HIVER				SWARMING	Statut de conservation		Statut de protection	
	Effectif maximum			Effectif maximum	Année du maximum	Effectif moyen (2004-2014)	Nombre de suivi		Bourgogne		National	Européen
									Liste rouge du 22/02/2016	Arrêté du 23/04/07	Directive Habitats-Faune-Flore	
Minioptère de Schreiber				1	2001	0			RE* et EN **	Protégée	Annexe II	
Grand rhinolophe	2			2	1955	0			EN	Protégée	Annexe II	
Murin de Bechstein	3			13	1994	4			VU	Protégée	Annexe II	
Grand murin	7			24	2014	9			NT	Protégée	Annexe II	
Murin à oreilles échancrées	7			29	2013	15			NT	Protégée	Annexe II	
Murin à moustaches				2	2010	1			NT	Protégée	Annexe IV	
Murin d'Alcathoe				1	2007	0			DD	Protégée	Annexe IV	
Murin de Brandt				14	2011	6			DD	Protégée	Annexe IV	
Murin de Daubenton	1			25	2006	10	56		LC	Protégée	Annexe IV	
*1 Complexe des murins à moustaches	28			39	2006	16				Protégée	Annexe IV	
Murin sp.				7	2009	2				Protégée		
Oreillard roux				1	2013	0					Annexe IV	
Oreillard gris	2			7	1956	2			DD	Protégée	Annexe IV	
Oreillard sp.	2			4	1987	1				Protégée	Annexe IV	
Barbastelle d'Europe				15	2005	7			NT	Protégée	Annexe II	
Sérotine commune				2	2011	0			LC	Protégée	Annexe IV	
Chiroptère sp.				1	2007	0				Protégée		
<b>Total effectif :</b>							74					
<b>Nombre d'espèces :</b>	13	5		13								
<b>Groupe d'espèces :</b>	4	2		4								

\*1 : Complexe des murins à moustaches : Murin de Brandt / Murin d'Alcathoe et Murin à moustaches  
 \*population reproductrice  
 \*\*population visiteuse

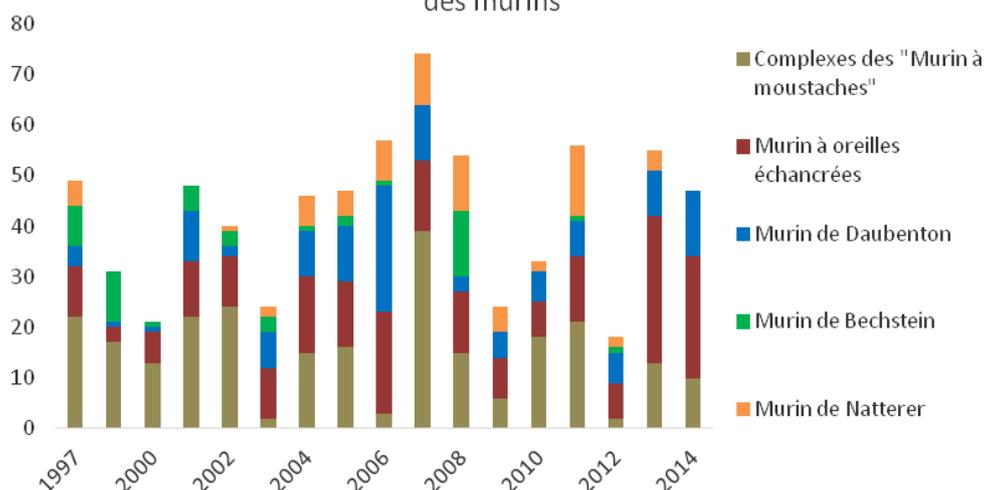
## ÉVOLUTION DES EFFECTIFS DES PRINCIPALES ESPÈCES



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

### Evolution des effectifs hivernaux des murins



### AUTRES ÉLÉMENTS D'INFORMATIONS

Les données issues de la Bourgogne-Base-Fauna (BBF) saisies en juin 2016 font état de la présence de plusieurs espèces sur le périmètre de l'entité, mais aucune n'est inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore ou à l'annexe I de la Directive Oiseaux :

Classe	Ordre	Nom vernaculaire	Nom latin
Insectes	Lepidoptera nocturne	Découpure	<i>Scoliopteryx libatrix (Linnaeus, 1758)</i>
Mammifères	Carnivora	Renard roux	<i>Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseaux	Strigiformes	Chouette hulotte	<i>Strix aluco Linnaeus, 1758</i>

Nt : Les données ci-dessus ont été produites par la Société d'histoire naturelle d'Autun (SHNA).

### ACTIVITÉS HUMAINES

#### FÊTES ET EXPÉDITION

Des intrusions ont lieu dans cette carrière par des groupes de personnes venant y faire la fête, des jeux ou explorer le monde souterrain. Des places à feu sont notées régulièrement au niveau des entrées.

#### SPÉLÉOLOGIE

Il y a peu d'activités spéléologiques dans cette carrière.

#### CHIROPTÉROLOGIE

Depuis 1983, le site est suivi régulièrement en hiver par le Groupe Chiroptères Bourgogne de la Société d'histoire naturelle d'Autun.

#### PROJETS A PROXIMITÉ

À partir de 1997, la commune de Norges-la-Ville avait évoqué le projet de construction d'un lotissement à environ 250 mètres de la carrière de Malpertuis (en lien avec le golf). Le projet a néanmoins été abandonné en 2013.

### ÉTAT DE CONSERVATION



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - [fauneflore.environnement@gmail.com](mailto:fauneflore.environnement@gmail.com)

## HABITAT (GÎTE) – FAVORABLE

Le réseau souterrain, en tant qu'habitat à chauves-souris, peut être considéré comme stable.

## ESPÈCES – DÉFAVORABLE

Les effectifs de chauves-souris en hibernation ont une tendance à l'augmentation depuis le début des suivis mais avec de fortes fluctuations selon les années. Ce constat pourrait être le reflet de dérangement dans la cavité lors des périodes sensibles.

## MENACES AVÉRÉES (en date du 31/12/2016)

Dérangement lors des périodes sensibles avec fréquentation humaine régulière (soirées festives, jeux, exploration,...) qui est incompatible avec la préservation des populations de chauves-souris présentes.

## MENACES POTENTIELLES

Destruction directe des chauves-souris en hibernation (faible hauteur des plafonds) Utilisation importante des pesticides et notamment des insecticides.

Dégradation des habitats de chasse favorables (uniformisation des milieux, urbanisation...) Projet de lotissement à proximité qui peut augmenter la fréquentation humaine sur le site. Déboisement au niveau des entrées de la cavité.



Type	Intitulé	Contrat ou animation	Niveau de priorité
A	A1 : Protection physique (grille et périmètre grillagé)	Ni / Ni	xxx
	A2 : Protection réglementaire	Animation	xxx
	A2.2 : Réhabilitation ou plantation de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets	Ni / Ni	xx
	A2.3 : Chantier d'entretien de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de bosquets ou de vergers	Ni / Ni	x
	A2.6 : Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger	Ni / Ni	x
	A2.7 : Création ou restauration de mares ou d'étangs	Ni / Ni	x
	A2.8 : Entretien de mares ou d'étangs	Ni / Ni	x
	A2.9 : Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats	Ni / Ni	xxx
	A5.1 : Réduction de traitement phytosanitaire « herbicides »	MAEC	x
	A5.2 : Absence de traitement phytosanitaire de synthèse	MAEC	xxx
B	B1.1 : Réalisation d'inventaires sur les habitats et cartographie	Animation	x
	B1.2 : Mettre en place un périmètre cohérent pour chaque entité du site Natura 2000 cavités à chiroptères	Animation	x
	B2.2 : Suivi des populations de chauves-souris	Animation	xx
	B2.2 : Suivi des conditions microclimatiques	Animation	x
	B2.3 : Suivi de la fréquentation humaine	Animation	xx
C	C1 : Réunion d'information et de sensibilisation	Animation	xx
	C2 : Panneau d'information et de sensibilisation	Ni / Ni Forestier	xx
	C3 : Exposition temporaire	Animation	x
	C4 : Exposition permanente	Animation	x
	C5 : Identification des propriétaires et/ou exploitants	Animation	xx
	C6 : Porter à connaissance et Veille environnementale	Animation	xxx
	C7 : Contractualisation Natura 2000	Animation	xxx
	C8 : Maîtrise d'usage ou foncière	Animation	xxx
	C9 : Suivi et évaluation des mises en place dans le cadre du DOCOB	Animation	x
	C11 : Permettre aux propriétaires de signer une charte Natura 2000	Animation	xx
	C12 : Utilisation raisonnée des traitements antiparasitaires	Animation	xxx

