

---

*Cyprien Richard*

---

## BALANÇOIRE MORZINE-AVORIAZ

---

DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS  
AU TITRE DU R122-2 DU CE

ANNEXES 1 À 10

---

14 août 2025

## SOMMAIRE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ANNEXE 1 : INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU MAÎTRE D'OUVRAGE OU PÉTITIONNAIRE.....</b>                                    | <b>4</b>  |
| <b>ANNEXE 2 : DÉCISION ADMINISTRATIVE DE SOUMETTRE LE PROJET À EXAMENS CAS PAR CAS EN APPLICATION DE LA « CLAUSE FILET ».....</b> | <b>5</b>  |
| <b>ANNEXE 3 : PLAN DE SITUATION.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>ANNEXE 4 : PHOTOGRAPHIES DU SECTEUR DE PROJET.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>ANNEXE 5 : PLAN DU PROJET.....</b>   | <b>11</b> |
| <b>ANNEXE 6 : PLU.....</b>  | <b>14</b> |
| <b>ANNEXE 7 : ZONES RÉGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES..</b>   | <b>16</b> |
| <b>ANNEXE 8 : DIAGNOSTIC NATURALISTE.....</b>   | <b>19</b> |
| <b>1 - MÉTHODOLOGIE.....</b>  | <b>20</b> |
| 1.1 - RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE.....  | 20        |
| 1.2 - MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE.....  | 20        |
| <b>2 - RÉSULTATS HABITATS NATURELS.....</b>   | <b>28</b> |
| <b>3 - RÉSULTATS FLORE.....</b>   | <b>33</b> |
| 3.1 - DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES.....   | 33        |
| 3.2 - RÉSULTATS D'INVENTAIRE.....   | 35        |
| <b>4 - RÉSULTATS FAUNE.....</b>   | <b>38</b> |
| 4.1 - AVIFAUNE.....   | 38        |
| 4.2 - AMPHIBIENS ET REPTILES.....   | 50        |
| 4.3 - INSECTES.....   | 55        |
| 4.4 - CHIROPTÈRES.....  | 63        |
| 4.5 - MAMMIFÈRES TERRESTRES.....  | 73        |
| <b>5 - LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES PRÉSENTES DANS LES HABITATS NATURELS.....</b>  | <b>78</b> |

|  |  |            |
|--|--|------------|
| 6 -  | LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DES ESPÈCES D'OISEAUX PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL.....           | 88         |
| 7 -  | LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DES ESPÈCES DE LÉPIDOPTÈRES PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL.....     | 91         |
| 8 -  | LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DES ESPÈCES D'ORTHOPTÈRES PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL.....       | 94         |
| 9 -  | DYNAMIQUE ÉCOLOGIQUE DU SITE.....  | 95         |
| 9.1 -  | LE SCHÉMA RÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES..... | 95         |
| 9.2 -  | LA ZONE D'ÉTUDE AU SEIN DE LA DYNAMIQUE ÉCOLOGIQUE DU SCOT.....                                | 97         |
| 10 -   | ENJEUX ÉCOLOGIQUES.....  | 100        |
| <b>ANNEXE 9 : DIAGNOSTIC DES RISQUES NATURELS.....</b> |  | <b>103</b> |
| <b>ANNEXE 10 : .....MESURES ENVIRONNEMENTALES</b>      |  | <b>107</b> |
| <b>.....</b>   |  | <b>107</b> |
| 1 -  | LES MESURES D'ÉVITEMENT.....   | 108        |
| 2 -  | LES MESURES DE RÉDUCTION.....  | 109        |

# ANNEXE 1 : INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU MAÎTRE D'OUVRAGE OU PÉTITIONNAIRE

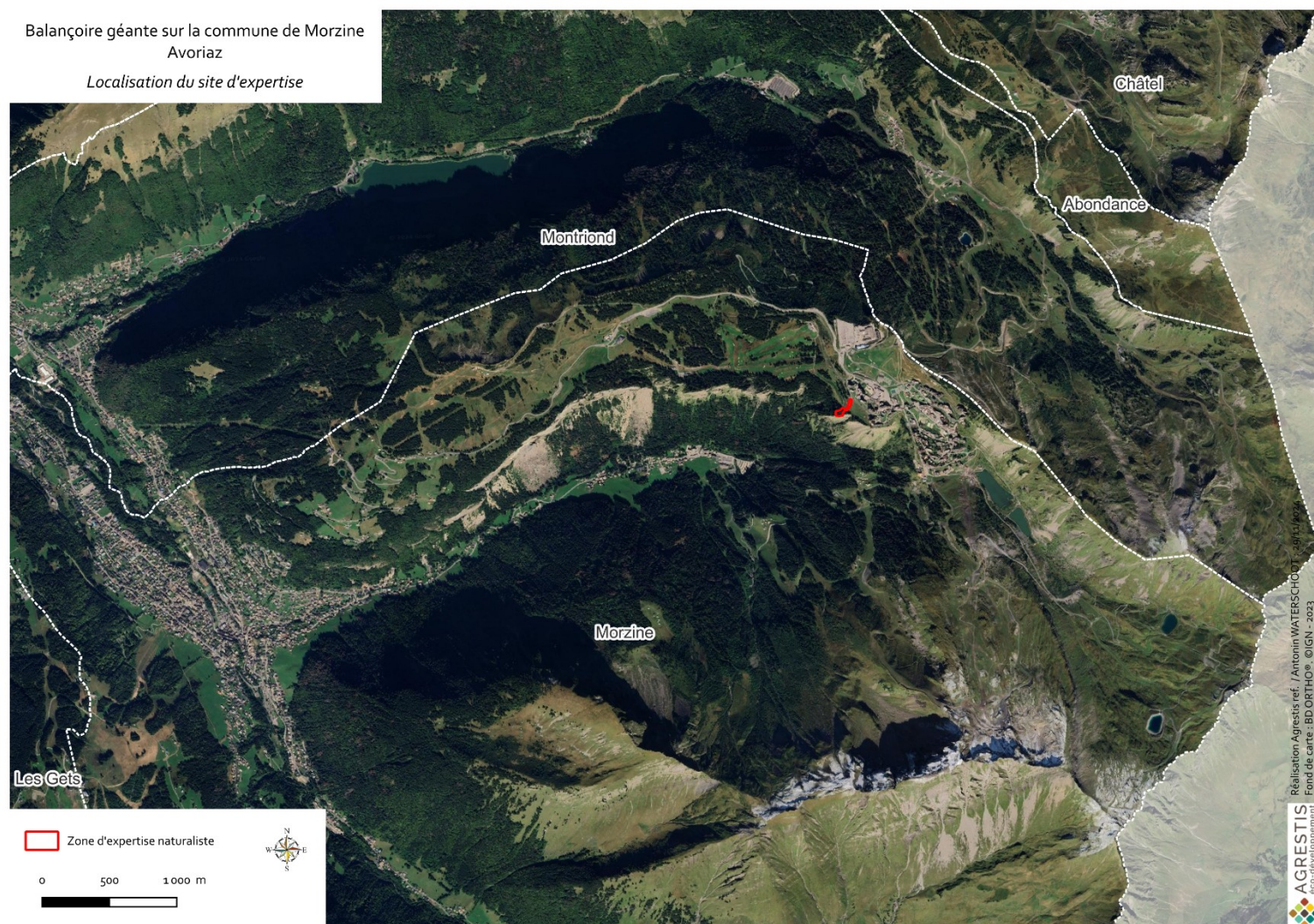
- Voir Annexe 1 en Pièce jointe -



# ANNEXE 2 : DÉCISION ADMINISTRATIVE DE SOUMETTRE LE PROJET À EXAMENS CAS PAR CAS EN APPLICATION DE LA « CLAUSE FILET »

- Sans objet pour ce projet -

## ANNEXE 3 : PLAN DE SITUATION

**Carte 1** Localisation du site d'implantation de la balançoire géante

## ANNEXE 4 : PHOTOGRAPHIES DU SECTEUR DE PROJET



**Carte 2** Localisation des points de vue rapprochée







**Photo 1** Point de vue 1



**Photo 2** Point de vue 2



**Photo 3** Point de vue 3

# ANNEXE 5 : PLAN DU PROJET



Carte 3 Plan du projet





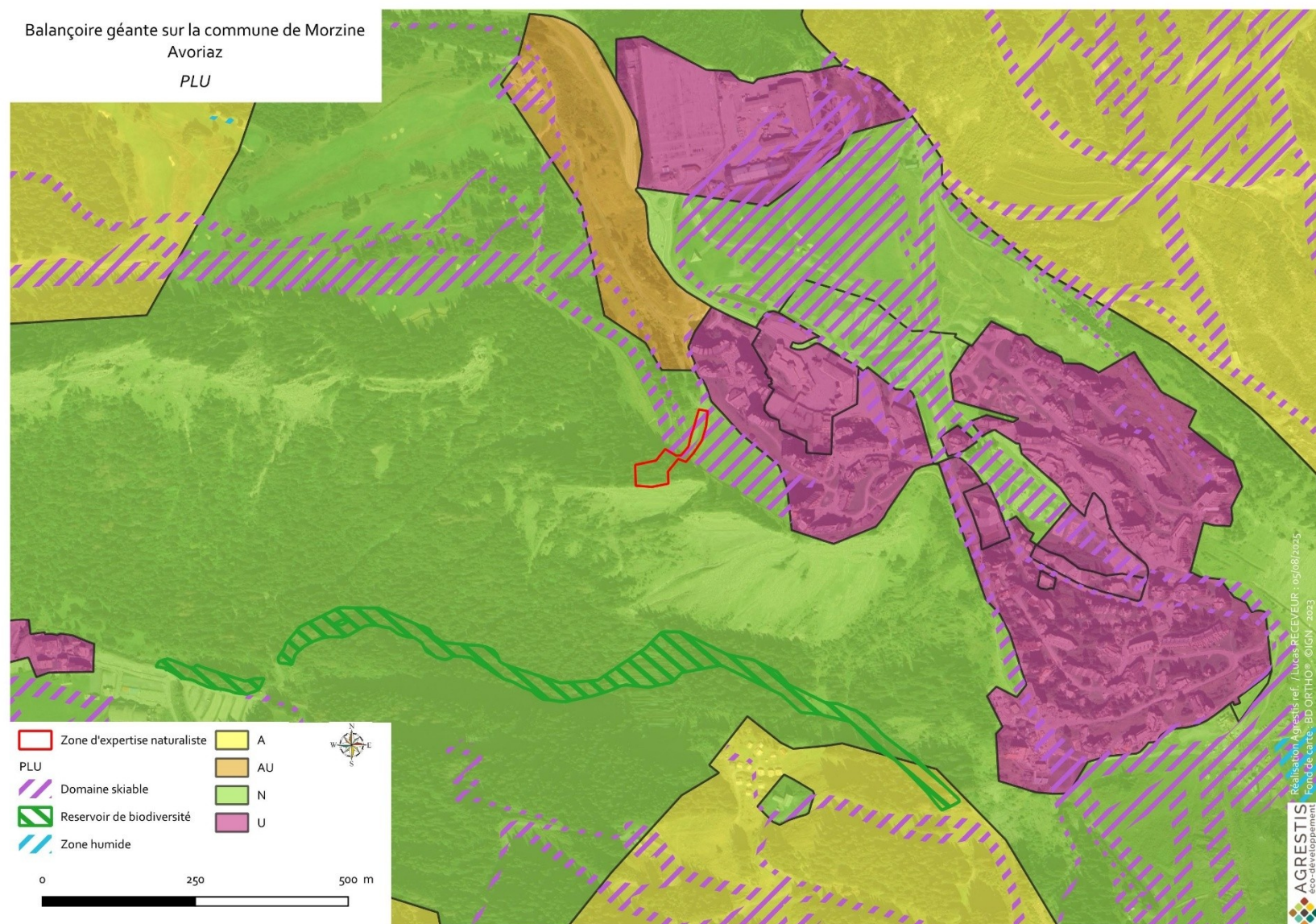
## BALANÇOIRE - QUELQUES EXEMPLES DU MÊME TYPE D'AMÉNAGEMENTS



# ANNEXE 6 : PLU

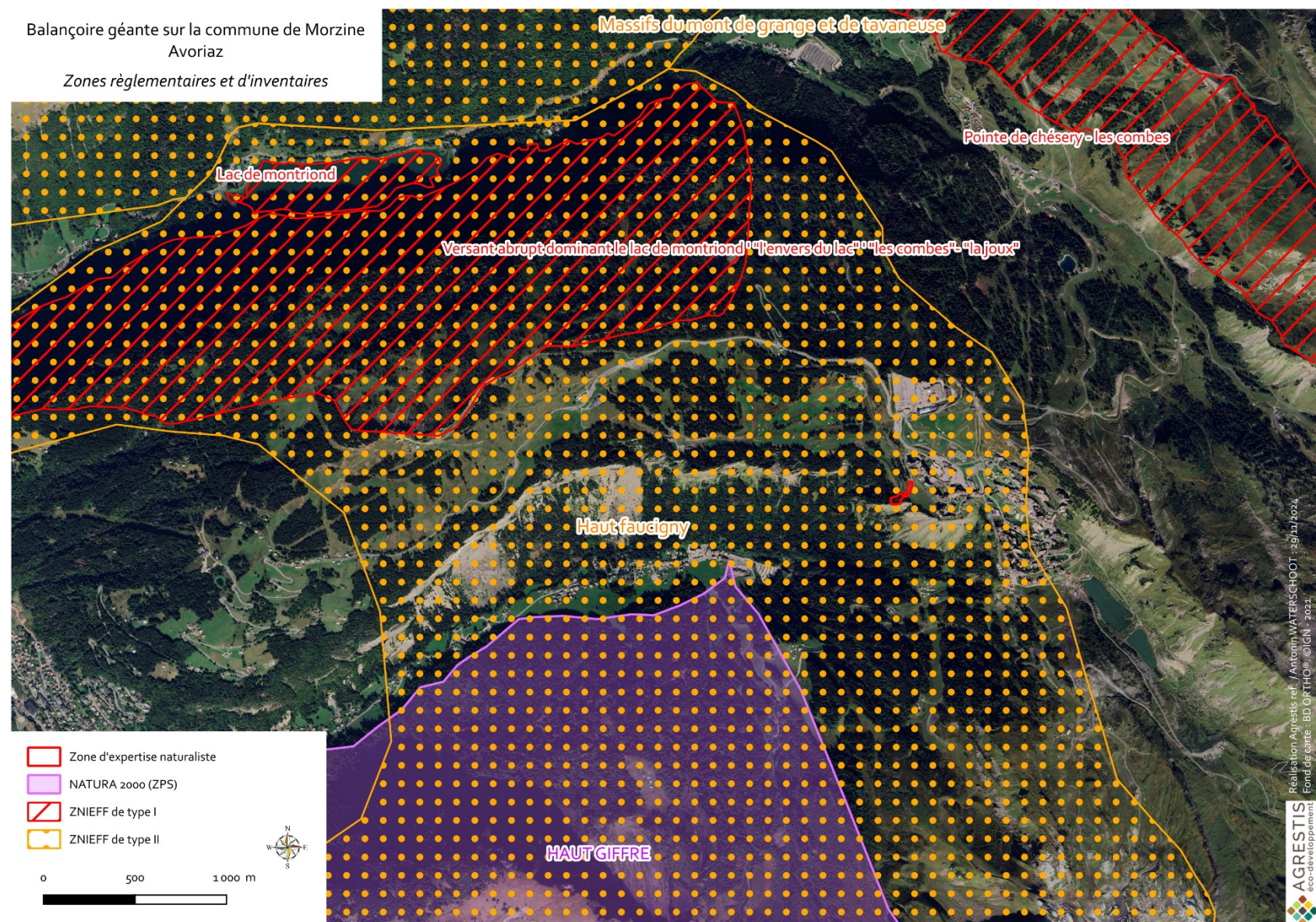


**Carte 4** PLU de Morzine. Le projet se situe en zone N, en dehors du domaine skiable (cheminement piéton dans domaine skiable déjà présent). Discussion en cours avec Communauté de Commune du Haut-Chablais pour que zone de projet se situe dans un nouveau zonage STECAL.



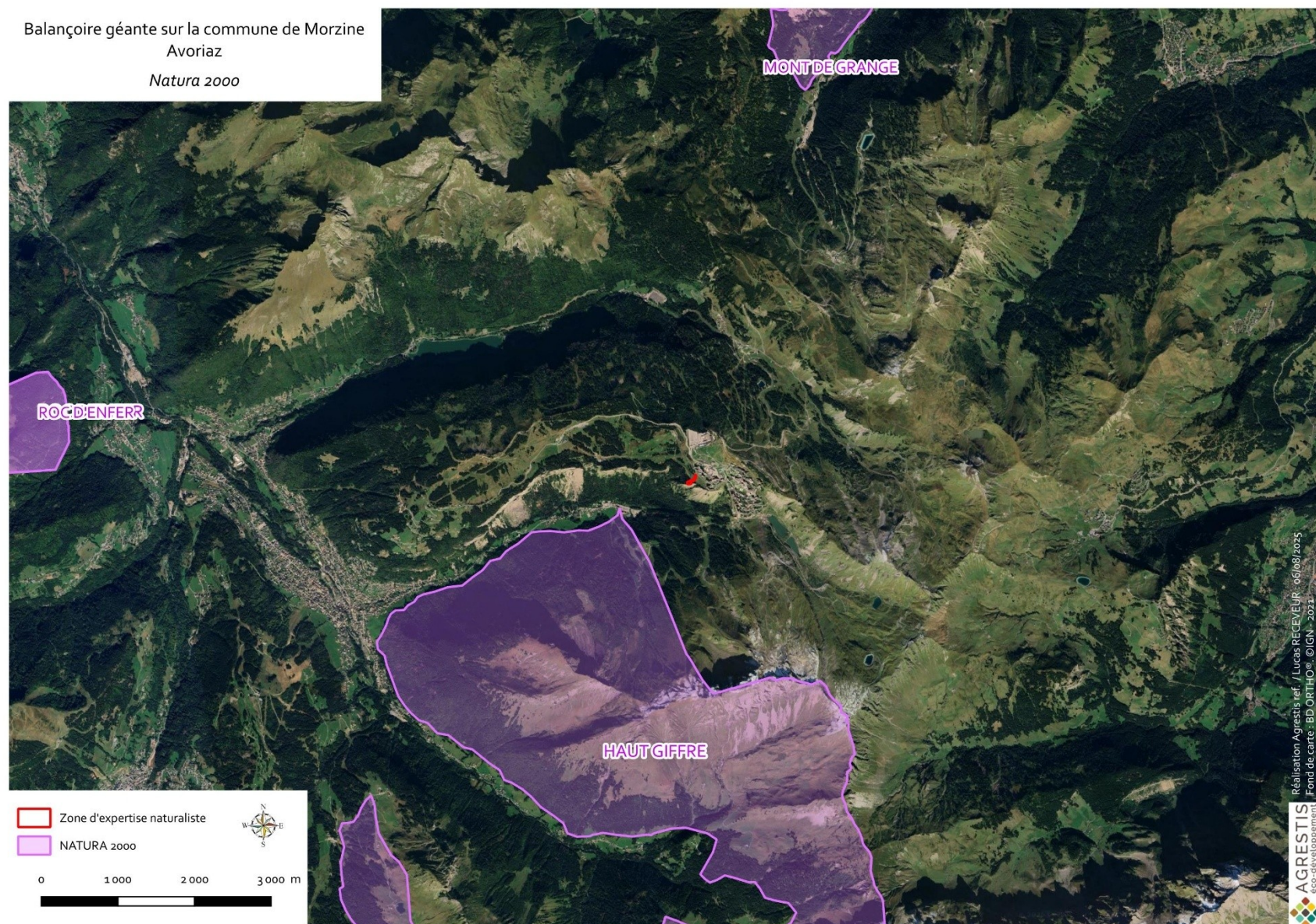
# ANNEXE 7 : ZONES RÉGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES



**Carte 5** Zones réglementaires et d'inventaires



**Carte 6** Situation du projet par rapport aux zones Natura 2000. La zone Natura 2000 la plus proche se situe à plus de 900 m.



## ANNEXE 8 :     DIAGNOSTIC                       NATURALISTE



## 1 - MÉTHODOLOGIE

### 1.1 - RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Afin d'évaluer les sensibilités du site et de cibler les inventaires de terrain, une recherche bibliographique a été réalisée sur les communes de Morzine-Avoriaz et de Montriond via la plateforme Biodiv'AuRA qui regroupe les données de divers organismes tel que la LPO ; la FNE ; ASTER (le conservatoire des espaces naturels de Haute-Savoie), le Conservatoire botaniques, des bureaux d'études...

De plus, plusieurs autres sources de données ont été intégrés à la présente étude :

- > L'observatoire environnementale de EPODE pour les Portes du Soleil, y compris les données de la Fédération des Chasseurs de Haute-Savoie
- > Autres expertises naturalistes menées par le bureau d'étude AGRESTIS à proximité immédiate de la zone d'étude
- > Données existantes sur les zones humides ont été récupérées auprès du Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Savoie (ASTERS)

Pour les chiroptères et autres taxons faunistiques, le travail de recueil des données existantes a ciblé les sources bibliographiques suivantes :

- > Fiches ZNIEFF : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>
- > Fiches Natura 2000 : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>
- > Site de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)
- > Cartes de distribution générées par le Muséum National d'Histoire Naturelle
- > Les chauves-souris de Rhône-Alpes, G.C.R.A. et LPO Rhône-Alpes, 2014

### 1.2 - MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Les inventaires réalisés dans le cadre de cette étude se sont déroulés entre mai et octobre 2024 (Tableau 1). On notera que seulement un passage sur les rapaces nocturnes a été effectué en octobre, période pendant laquelle l'activité de la Chevêchette d'Europe est plus importante.

La météorologie est jugée comme bonne hormis en début de printemps où le temps a été plutôt humide, et début octobre, où la température peut être considérée comme faible pour les chiroptères. (Tableau 1).



**Tableau 1** Date de réalisation des inventaires, météo et taxons ciblés par date

| Dates d'inventaires  | Conditions Météo                               | Habitats et Flore | Rapaces | Avifaune diurne | Amphibiens | Reptiles | Insectes | Chiroptères | Mammifères terrestres |
|----------------------|--|-------------------|---------|-----------------|------------|----------|----------|-------------|-----------------------|
| 25 mai 2024          | T= 6°C<br>Nébulosité : 7/8<br>Faible vent      |                   |         | X               | X          | X        | X        |             | X                     |
| 18 et 19 juin 2024   | T= 12-17°C<br>Nébulosité : 6/8<br>Faible vent  |                   |         |                 | X          | X        |          | X           | X                     |
| 19 juin 2024         | T= 17°C<br>Nébulosité : 0/8<br>Pas de vent     | X                 |         | X               |            | X        | X        |             |                       |
| 26 juin 2024         | T= 13-12°C<br>Nébulosité : 2/8<br>Pas de vent  |                   |         |                 |            |          |          | X           |                       |
| 27 juin 2024         | T= 15°C<br>Nébulosité : 2/8<br>Faible vent     |                   |         |                 |            | X        | X        |             | X                     |
| 25 juillet 2024      | T= 20-22°C<br>Nébulosité : 0/8<br>Vent modérée |                   |         |                 |            | X        | X        |             | X                     |
| 20 août 2024         | T= 17-27°C<br>Nébulosité : 2/8<br>Pas de vent  |                   |         |                 |            |          | X        |             | X                     |
| 21 août 2024         | T= 18-25°C<br>Nébulosité : 1/8<br>Pas de vent  | X                 |         |                 |            |          |          |             |                       |
| 03-04 septembre 2024 | T= 11-14°C<br>Nébulosité : 8/8<br>Faible vent  |                   |         |                 |            |          |          | X           |                       |
| 08-09octobre 2024    | T= 5-4°C<br>Nébulosité : 1/8<br>Pas de vent    |                   | X       |                 |            |          |          | X           |                       |

### 1.2.1 - Habitats naturels et flore

Les habitats naturels ont été échantillonnés par la méthodologie BRAUN-BLANQUET, c'est à dire, à travers des relevés phytosociologiques placés sur les zones qui apportent le maximum d'informations sur la diversité de la flore et des habitats. Après caractérisation phytosociologique, les relevés effectués ont été rattachés à un type d'habitat naturel selon la typologie Corine Biotope (au minimum au niveau 2 de la nomenclature). Au total, 6 relevés phytosociologiques ont été réalisés (Carte 7).

Une recherche ciblée, et la plus exhaustive possible, des espèces végétales remarquables et protégées a également été effectuée, par une méthode de parcours maillant les zones à fort enjeu écologique pressenti. Les espèces envahissantes ont également été relevées.

### 1.2.2 - Rapaces nocturnes

Deux méthodes d'inventaire ont été utilisées pour déterminer la présence de rapaces nocturnes :

- > La réalisation de points d'écoutes : cette méthode consiste à identifier et à dénombrer les oiseaux de toutes espèces vus ou entendus depuis un point d'écoute fixe. La période de prospection s'étend pour la plupart des espèces de janvier à avril, période pendant laquelle les mâles défendent leur territoire en chantant. Des cris d'appel de la part des femelles peuvent également être entendus. Une seconde période propice à l'inventaire des rapaces nocturnes est entre septembre et novembre, période pendant laquelle l'activité de la Chevêchette d'Europe est plus importante.

La session d'écoute est réalisée lors de deux visites de 15 minutes par point, l'une au crépuscule et la deuxième à l'aube. L'écoute est précédée d'une émission sonore des mâles des espèces potentiellement présentes (appelée repasse : une minute de repasse et deux minutes d'écoute). L'utilisation de la repasse permet de forcer les individus de la même espèce à répondre à la repasse, ainsi que de déterminer la réponse des passereaux. En effet, lorsque le territoire est occupé par des rapaces nocturnes, les passereaux (proies potentielles des rapaces nocturnes) répondent violemment à la repasse. Leur réponse a été évaluée de la manière suivante :

- ✓ 0 : Pas de réponse
- ✓ 1 : Réponse faible (1-2 individus)
- ✓ 2 : Réponse moyenne (3 – 10 individus)
- ✓ 3 : Réponse forte (plus de 10 individus)

Au vu des habitats présents et de l'altitude du projet, les repasses de la Chouette hulotte, la Chouette de Tengmalm, la Chevêchette d'Europe, le Hibou Grand-Duc et Hibou moyen-duc ont été utilisées. Si une espèce est entendue au crépuscule, sa repasse n'est pas utilisée à l'aube, afin de limiter le dérangement de l'espèce.

Un point d'écoute a été réalisé, le 08 octobre 2024 (Carte 7).

- > La recherche de loges pouvant servir à la nidification de ces espèces (cavités d'arbres, loges de pics...). Les gîtes potentiels ont été marqués au GPS.

### 1.2.3 - Avifaune diurne

La richesse aviaire a été évaluée sur la base de différentes méthodes d'inventaires :

- > La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) : mise au point en 1970, cette méthode consiste à identifier et à dénombrer les oiseaux de toutes espèces vus ou entendus depuis un point d'écoute fixe, lors de deux visites de 20 minutes par point, chacune réalisée en début et en fin de saison de nidification (avril à juin, Tableau 1). Les comptages sont alors effectués dans les 3 heures qui suivent la levée du jour, par conditions météorologiques favorables. Les points d'écoute sont sélectionnés selon un protocole précis, établi en fonction des objectifs de l'étude. 1 point d'écoute a été réalisé les 25 mai et 19 juin (Carte 7). Lors des comptages, une note est attribuée à chaque observation :

- ✓ 1 pour un mâle chanteur, un couple nicheur, un nid occupé ou une famille (un couple nicheur signifie qu'il niche à proximité du point d'écoute)
- ✓ 0.5 pour un oiseau isolé vu ou entendu crier.

L'indice IPA est exprimé en fonction du nombre et du type d'observation. L'indice IPA le plus élevé des deux passages est gardé.

- > Des inventaires par cheminement : le long de parcours, les oiseaux sont identifiés à vue, par leurs émissions sonores (chants, cris, alarmes). Les indices de présence sont également notés (pelotes de réjection des rapaces nocturnes, plumées, lardoirs, forges et trous de pics, etc.)

### 1.2.4 - Amphibiens

Du fait de l'absence d'habitat favorable à la reproduction d'amphibiens sur la zone d'étude, les amphibiens ont également été recherchés lors de leur période d'activité estivale. Lors de cette phase de leur cycle phénologique, la majorité des espèces de ce taxon utilisent les zones forestières comme habitat principal. Ils passent généralement la journée à l'abri sous des souches, des pierres ou des sous-bois denses et sortent se nourrir à la nuit tombée. Ils sont alors détectables par la prospection des caches naturelles présentes dans ces milieux.

Toutes les observations sont notées et géo localisées. Le stade de développement des individus (adulte, juvénile, larve, ponte) est également précisé.

### 1.2.5 - Reptiles

En comparaison avec les autres groupes faunistiques, la détection des reptiles est souvent difficile. En effet, les reptiles sont, par leur comportement, extrêmement discrets et ne peuvent être contactés qu'à la vue (très peu ou pas d'indices de présence, détection auditive impossible ...).

De fait, les reptiles sont principalement observés lors de leur activité de thermorégulation et les protocoles de prospection se concentrent donc principalement sur les micro-habitats favorables à cette activité vitale pour les reptiles :

- > Les endroits secs, ensoleillés et rocaillieux : pierriers et éboulis

- > Les habitats plus humides offrant des caches et des zones à sec
- > Les souches, les grandes pierres, etc.

Lors des prospections visant ce groupe, une attention particulière a été apportée aux conditions météorologiques : les périodes froides et venteuses ont été évitées autant que les périodes trop chaudes dans la mesure du possible. Lors des journées ensoleillées, des températures trop élevées (>25°C) sont défavorables à la prospection à vue et les visites de terrain ont été effectuées en début de matinée, lors des quelques heures d'augmentation des températures.

En général, les journées à météorologie variables (alternances de couverture nuageuse et de périodes ensoleillées) et les journées orageuses sont considérées comme les plus propices à l'observation des reptiles. Lors de ces journées, les prospections peuvent être réalisées à toute heure. Toutes les observations sont notées et géo localisées.

### 1.2.6 - Insectes

Un soin particulier a été porté à l'inventaire complet des lépidoptères, des odonates et des orthoptères. La méthode de la chasse à vue a été utilisée pour déterminer les espèces présentes. Des captures au filet ont été réalisées en cas de doute sur l'espèce observée.

Plusieurs journées d'inventaires ont particulièrement été consacrées aux insectes, afin de couvrir une grande partie de leur cycle de reproduction : le 27 juin et le 25 juillet et 20 août 2024. Lors des journées d'inventaire consacrées aux autres groupes, les observations concernant les insectes ont également été recensées.

### 1.2.7 - chiroptères

Trois méthodes d'inventaire ont été utilisées pour inventorier les chiroptères :

- > La détection acoustique :
  - ✓ Passive
  - ✓ Active
- > La recherche de gîtes potentiels (cavités d'arbres, écorce d'arbre décollée, failles et fissures en falaise, ponts...). Les gîtes potentiels ont été marqués au GPS. Certains gîtes potentiels ont fait l'objet d'un inventaire acoustique en actif (voir ci-dessous)

#### 1.2.7.1 - Détection acoustique

L'objectif de ces méthodes est d'inventorier les espèces de chiroptères fréquentant la zone d'étude, à partir des ultra-sons émis par les individus, et d'évaluer l'intérêt fonctionnel du secteur (zones de chasse, routes de vol...). En effet, à partir de la fréquence des ultra-sons, des intervalles de temps émis entre deux sons, ..., il est possible de déterminer l'espèce émettant l'ultra-son. Cependant, toutes les détections acoustiques ne permettent pas toujours une identification spécifique, notamment dans le cas des espèces du genre *Myotis* et *Plecotus*. Des espèces proches, comme l'oreillard roux et l'oreillard montagnard par exemple, ont des émissions ultrasonores semblables, qui ne peuvent pas toujours être distinguées. C'est pour cela que certaines détections acoustiques sont identifiées au genre d'espèce, et non à l'espèce.

A partir de la détection acoustique, l'activité peut être déterminée par unité de temps pour chaque espèce ou groupe d'espèce rencontrée. Par exemple, l'activité d'une espèce donnée sur une nuit complète est la somme des contacts de cette espèce pendant la nuit (un contact est défini comme une séquence acoustique inférieure ou égale à cinq secondes. Dans le cas de séquences plus longues, on comptabilise un contact pour chaque séquence de cinq secondes). Une seconde limite de la détection acoustique est que toutes les espèces ne sont pas détectées à la même distance du détecteur. Par exemple, les ultrasons émis par le molosse de Cestoni peuvent être détectés à une distance de 150 m alors que celles du petit rhinolophe ne sont captées qu'à cinq mètres du détecteur. C'est pour cela que nous ne comparons pas l'activité des différentes espèces entre elles, sans une étape de calcul complémentaire.

Deux visites ont été réalisées : la première entre début juin à fin juillet, qui représente la période de mise-bas, et la seconde à partir de mi-août, pendant la période de migration et d'accouplement (Tableau 1).

## DÉTECTION ACOUSTIQUE PASSIVE

La détection acoustique passive est réalisée à l'aide d'un enregistreur automatique : SM4 (Song Meter Acoustic Recorder - Wildlife Acoustics), déposé lors de deux visites : le 18 juin et le 3 septembre 2024. Ainsi, pour chaque visite, l'enregistreur a enregistré pendant une nuit complète (de 30 minutes avant le coucher du soleil à 30 minutes après le coucher du soleil) les ultra-sons des chiroptères. Les paramètres du SM4 étaient les mêmes que ceux utilisés dans le programme de Vigie Nature, animé par le Muséum National d'Histoire Naturelle (Gain : 0 dB ; filtre : éteint ; taux d'échantillonnage : 384 kHz ; durée minimale et maximale du signal de déclenchement : aucune ; fréquence minimale du signal : 2 kHz ; intensité du signal : 12 dB ; durée de l'enregistrement après le dernier signal : 2 sec ; longueur maximale d'enregistrement : 10 minutes ; compression : aucune).

L'avantage d'étudier des nuits complètes est de pouvoir étudier les variations d'activités au cours de la nuit, ce qui peut renseigner sur la localisation de colonies à proximité. De plus, la détection acoustique passive permet de détecter le plus grand nombre d'espèces présentes sur la zone d'étude. L'enregistreur a été placé sur le même point lors des deux visites (Carte 7.Photo 4 ). L'enregistreur a été déposé lorsque la météo était propice aux chiroptères : pas de pluie de prévue, pas de prévisions de rafales de vent supérieures à 30 km/h et une température supérieure à 6-8 °C (Tableau 1). Notons que des averses ont eu lieu lors de la seconde visite.

Les fichiers bruts (fichiers .wav) acquis par l'enregistreur sont traités par une méthode mise en place par Vigie Nature. Premièrement, ils subissent un renommage et un découpage. Ensuite, les enregistrements subissent un pré-tri automatique grâce au logiciel Tadarida, un logiciel mis gratuitement à disposition par le Muséum National d'Histoire Naturelle (en échange de leur fournir les données). Un tableau des résultats est généré comportant des indices de confiance sur la détermination des espèces. Il s'en suit une phase de validation des espèces par le chiroptérologue, en fonction des indices de confiance issus de Tadarida et de l'espèce, à l'aide du logiciel Batsound (Pettersson Elektronik). De plus, du fait que la qualité des enregistrements ne permet pas toujours des identifications fiables à 100%, un degré de fiabilité est donné pour chaque identification :

- > Sûre : < 1% de risque d'erreur
- > Probable : > 1% de risque d'erreur
- > Possible : > 10 % de risque d'erreur



L'activité par nuit et par espèce a été calculée à partir des identifications sûres et probables. Ces activités ont été comparées à des référentiels d'activité :

- > Un référentiel d'activité régional et national, produit par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN)
- > Un référentiel d'activité du massif des Alpes, produit par AltiChiro
- > Un référentiel d'activité pour l'altitude 1500-2000 m, produit par le MNHN

Ainsi, pour chaque espèce, l'activité a été déterminée comme étant faible, moyen, forte ou très forte, en fonction des différents référentiels existants. A noter cependant que toutes les espèces n'ont pas de référentiel fiable dans tous les référentiels.



**Photo 4** Habitat à proximité de l'enregistreurs à ultra-sons

## DÉTECTION ACOUSTIQUE ACTIVE

La détection acoustique passive est réalisée à l'aide de détecteurs à hétérodyne et expansion de temps : D240x (Pettersson Elektronik) et U384 (Wildlife Acoustics). Ainsi, un écologue a inventorié en actif en début de nuit les 26 juin et 8 octobre (Error: Reference source not found). Cette méthode permet d'inventorier les différents milieux du site au cours d'une soirée (Carte 7). De plus, cette méthode permet de vérifier la présence de colonies dans certains bâtiments ou à proximité de gîtes potentiels, et de compléter l'écoute par des observations sur le terrain et ainsi d'apporter des informations sur le type d'utilisation du site par les chauves-souris.

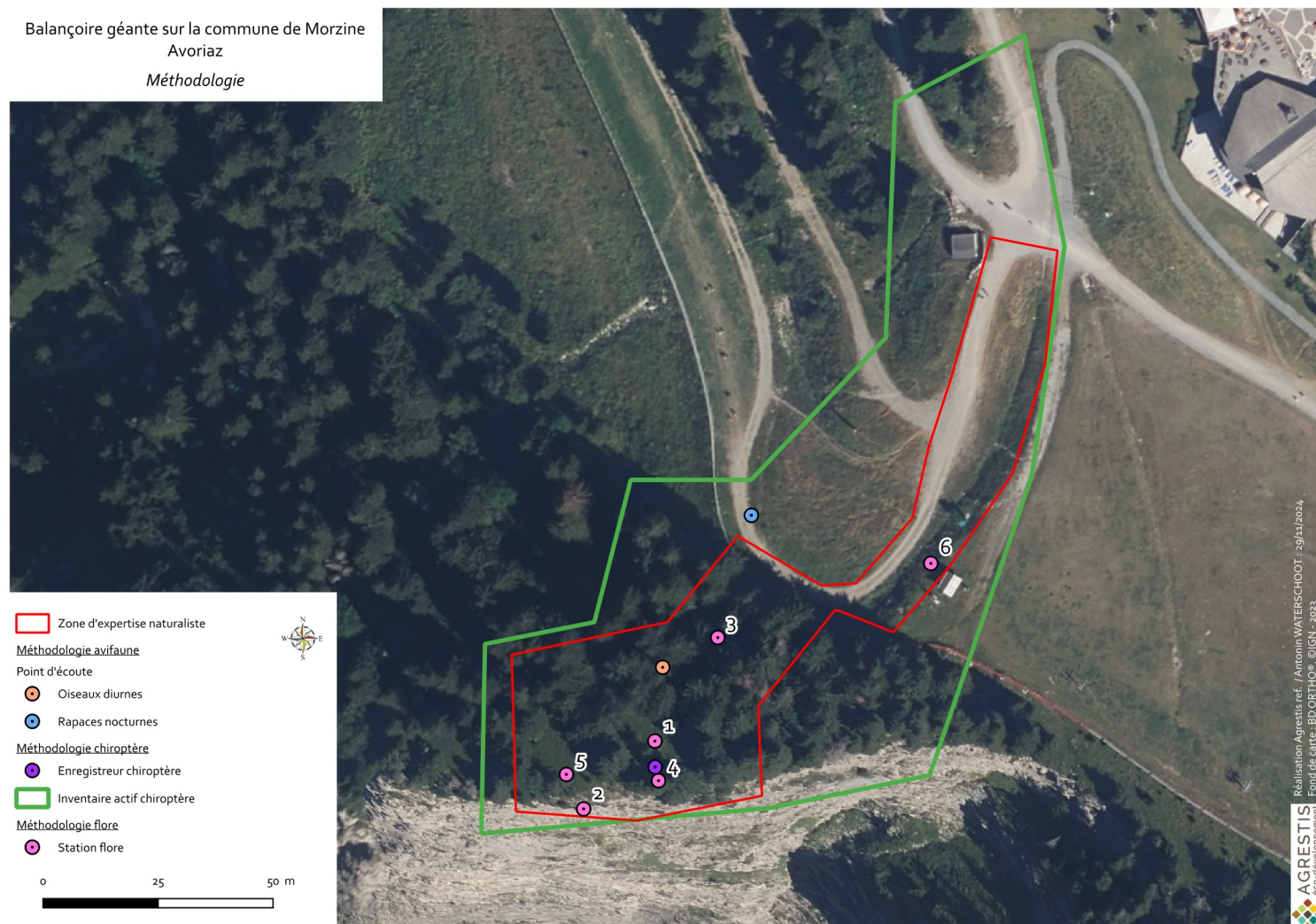
Les espèces ou groupe d'espèces sont déterminés soit sur place, soit en analysant des enregistrements effectués lors de l'inventaire avec le logiciel BatSound (Pettersson Elektronik).

### 1.2.8 - Mammifères terrestres

L'étude de ce groupe s'est faite sur la base d'observations de terrain directes ou indirectes par reconnaissance de traces et d'indices, en même temps que l'inventaire des autres groupes. Les différentes espèces ont été identifiées à partir de l'examen des traces et indices : crottes et laissés, frottis, bauges, boutis, couches, terriers, coulées, empreintes...

### Carte 7 Méthodologie faune et flore

Balançoire géante sur la commune de Morzine  
Avoriaz  
Méthodologie



## 2 - RÉSULTATS HABITATS NATURELS

La zone d'étude a été parcourue en effectuant des relevés floristiques dans chaque habitat naturel répertorié. Les habitats sont décrits dans les paragraphes ci-après. La description est accompagnée de photographies et d'une carte de localisation des habitats selon la typologie Corine Biotopes.

- > La codification des habitats naturels est présentée sous la forme : « CB 61.11 » = typologie CORINE BIOTOPES N° 61.11.
- > Un **habitat d'intérêt communautaire** est un habitat en danger ou ayant une aire de répartition réduite, ou constituant un exemple remarquable de caractéristiques propres à une ou plusieurs des régions biogéographiques, énumérés à l'annexe 1 de la directive "habitats, faune, flore" (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE). Parmi les **habitats d'intérêt communautaire**, certains ont été identifiés comme **prioritaires** par la directive, considérés comme étant en danger de disparition et pour la conservation desquels la Communauté porte une responsabilité particulière
- > Un **habitat humide** est un habitat listé dans l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêt en conseil d'état du 22 février 2017 n°386325) qui définit les critères de définition et de délimitation des zones humides

Un habitat pro parte peut également être considéré comme habitat humide si les espèces hygrophiles recouvrent plus de 50% de la surface

Au total, 4 différents habitats naturels ont été répertoriés ; un seul habitat est considéré comme habitat d'intérêt communautaire et aucun d'entre eux n'est considéré comme habitat de zones humides (Tableau 2, Carte 8).

**Tableau 2** Habitats naturels de la zone d'expertise. Le statut d'habitat d'intérêt communautaire et d'habitat humide est indiqué le cas échéant.

| Intitulé   | Code CB     | EUNIS  | Habitat d'intérêt communautaire | LR R.A. | Habitat humide | Enjeux |
|--|-------------|--------|---------------------------------|---------|----------------|--------|
| Pessière subalpine mésophiles des sols profonds acides       | 42.21       | G3.1B  | 9410                            | LC      | p              | FAIBLE |
| Végétation haute herbacée eutrophe établie sur des talus     | 31.871<br>1 | G5.841 | -                               | LC      | -              | FAIBLE |
| Pelouse rudérale neutrophile subalpine                       | 87.1        | I1.53  | -                               | LC      | p              | FAIBLE |
| Surface artificielle dépourvue de végétation (sentier-piste) | 86          | J4     | -                               | -       | -              | NUL    |

La zone d'étude se situe à l'étage subalpin (env. 1 740 m) au sud du Lac Léman dans le district naturel du chablais.

Elle est essentiellement marquée par une végétation boisée de pessière (formation d'épicéas) des stations froides.



Sur quelques surfaces plus ouvertes s'établissent des végétations de pelouses et d'ourlets subalpins.

En marge des surfaces artificielles (pistes) s'établissent des formations rudérales marquées par une certaine eutrophisation liée aux activités de la station et sa gestion des espaces ouverts.

Le tableau ci-dessous présente les habitats recensés sur la zone d'étude et les espèces constitutives qui leur sont associées.

**Tableau 3** Description des habitats naturels

| Intitulé de l'habitat observé sur le site                | Description de l'habitat et des espèces constitutives   |
|--|---|
| Pessière subalpine mésophiles des sols profonds acides   | <p>Cette formation arborescente est dominante sur le site de l'étude. L'essence dominante, voire exclusive est l'épicéa (<i>Picea abies</i>). Cette pessière des climats froids s'accompagne d'espèces indicatrices comme : <i>Homogyne alpina</i>, <i>Oxalis acetosella</i>, <i>Vaccinium myrtillus</i>, <i>Sorbus aucuparia</i>, <i>Dryopteris dilata</i>, <i>Luzula sylvatica</i>, <i>Bellidiastrum michelii</i>.</p> <p>Sur quelques surfaces plus ouvertes s'établissent des végétations de pelouses et d'ourlets subalpins. Cette formation à dominante herbacée s'établit sur quelques pentes modérées ouvertes au sein de la pessière. Les espèces constitutives sont : <i>Anemone alpina</i>, <i>Carex sempervirens</i>, <i>Calamagrostis varia</i>, <i>Astrantia major</i>, <i>Carex flacca</i>, <i>Laserpitium latifolium</i>, <i>Trollius europaeus</i>, <i>Homogyne alpina</i>, <i>alchemilla conjuncta</i>. Quelques espèces semi-arbustives accompagnent ces ourlets : <i>Vaccinium myrtillus</i>, <i>Vaccinium uliginosum</i>. Enfin, en marge de la pessière en surplomb des falaises, une pelouse subalpine à <i>Carex sempervirens</i> s'établit sur une faible surface s. Il s'agit d'une végétation calcicole de pelouses écorchées bénéficiant d'un fort ensoleillement. Les espèces constitutives de cet habitat sont : <i>Carex sempervirens</i>, <i>Sesleria caerulea</i>, <i>Carduus defloratus</i>, <i>globularia cordifolia</i>, <i>Globularia nudicaulis</i>, <i>Helianthemum nummularium</i>.</p> |
| Végétation haute herbacée eutrophe établie sur des talus | <p>Cette formation herbacée est constituée de nombreuses dicotylédones luxuriantes des sols enrichis en azote. Ainsi le cortège végétal est composé d'espèce telle que : <i>Epilobium angustifolium</i>, <i>Rubus idaeus</i>, <i>Hieracium prenanthoides</i>, <i>Heracleum sphondylium</i>, <i>Rumex alpinus</i>, <i>Knautia dipsacifolia</i>, <i>Lapsana communis</i>, <i>Dactylis glomerata</i>.</p>  |
| Pelouse rudérale neutrophile subalpine                   | <p>Végétation établie en bord de piste, plus ou moins piétinée. Cette formation est dominée par un couvert graminéen avec <i>Phleum pratense</i> et <i>Dactylis glomerata</i>, qui sont accompagnés de quelques</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | dicotylédones des sols tassés et eutrophisés comme : <i>Plantago major</i> , <i>Trifolium hybridum</i> , <i>Rumex alpinus</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Trifolium repens</i> . |
| Surface artificielle dépourvue de végétation (sentier-piste) | -  |

Aperçu des habitats sur le site de l'étude :



Pelouse subalpine à *Carex sempervirens* (petite surface en marge de la pessière)



Prairie/ourlet de l'étage subalpin inférieur (sur quelques patches plus ouverts de la pessière)



Végétation haute herbacée eutrophe établie sur des talus



Pelouse rudérale neutrophile subalpine



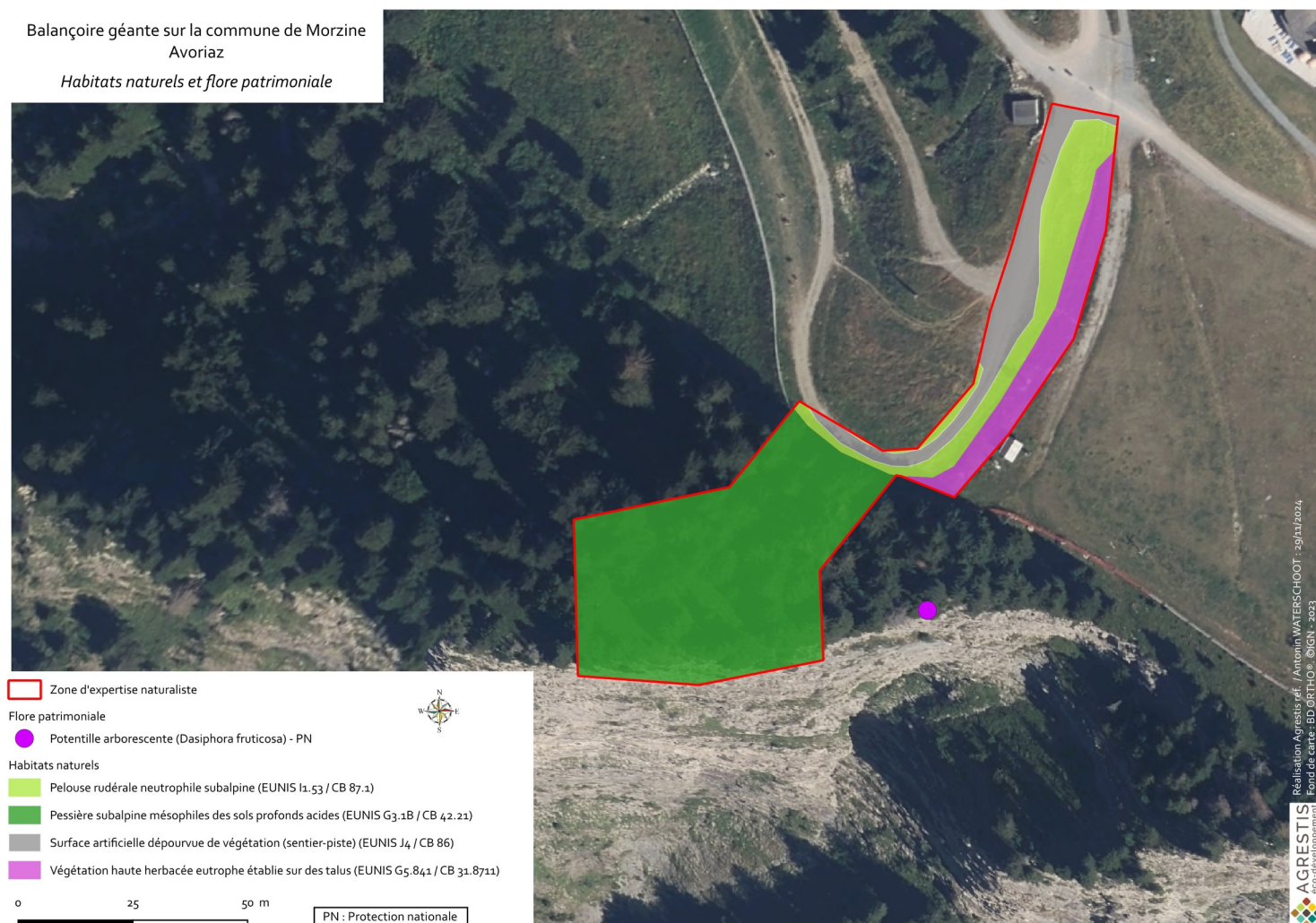


Pessière subalpine mésophiles des sols profonds acides

**EN SYNTHÈSE**

Les habitats naturels et semi-naturels sur le site de l'étude lui confère un niveau d'enjeu écologique faible.

**Carte 8 Habitats naturels et flore patrimoniale**



### 3 - RÉSULTATS FLORE

#### 3.1 - DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

Au regard des données connues les **espèces réglementées**, connues sur le territoire étudié, 19 sont protégées au niveau national, 10 sont protégées au niveau régional (région Rhône-Alpes) et 3 présentes sur le territoire une réglementation de cueillette (Tableau 4).

**Tableau 4** Données bibliographiques sur la flore (espèces réglementées)

| Nom latin                         | Nom vernaculaire              | DH                           | PN        | LRN | PR RA     | LRR RA | Probabilité sur la zone d'étude |
|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------|-----|-----------|--------|---------------------------------|
| <i>Androsace helvetica</i>        | Androsace de Suisse           |                              | Article 1 | LC  |           | LC     | x                               |
| <i>Androsace pubescens</i>        | Androsace pubescente          |                              | Article 1 | LC  |           | LC     | x                               |
| <i>Aquilegia alpina</i>           | Ancolie des Alpes             | Annexe IV                    | Article 1 | LC  |           | LC     | probable                        |
| <i>Arnica montana</i>             | Arnica des montagnes          | Réglementation de cueillette |           | LC  |           | LC     | probable                        |
| <i>Artemisia genipi</i>           | Genépi vrai                   | Réglementation de cueillette |           | LC  |           | LC     | x                               |
| <i>Buxbaumia viridis</i>          | Buxbaumie verte               |                              | Article 1 | LC  |           | -      | probable                        |
| <i>Carex bicolor</i>              | Laîche bicolore               |                              | Article 1 | LC  |           | EN     | x                               |
| <i>Carex firma</i>                | Laîche rigide                 |                              | Article 1 | LC  |           | VU     | x                               |
| <i>Carex limosa</i>               | Laîche des brouillards        |                              | Article 1 | LC  |           | EN     | peu probable                    |
| <i>Carex vaginata</i>             | Laîche à feuilles engainantes |                              | Article 1 | EN  |           | VU     | x                               |
| <i>Chamorchis alpina</i>          | Chaméorchis des Alpes         |                              |           | NT  | Article 1 | LC     | x                               |
| <i>Cypripedium calceolus</i>      | Sabot de Vénus                | Annexe IV                    | Article 1 | NT  |           | LC     | peu probable                    |
| <i>Cystopteris montana</i>        | Cystoptéris des montagnes     |                              | Article 1 | LC  |           | NT     | peu probable                    |
| <i>Dactylorhiza traunsteineri</i> | Orchis de Traunsteiner        |                              |           | NT  | Article 1 | NT     | peu probable                    |
| <i>Diphysastrum alpinum</i>       | Lycopode des Alpes            |                              | Article 1 |     |           | LC     | probable                        |
| <i>Drosera rotundifolia</i>       | Rosolis à feuilles rondes     |                              | Article 2 | LC  |           | NT     | peu probable                    |
| <i>Epipactis microphylla</i>      | Épipactis à petites feuilles  |                              |           | LC  | Article 1 | LC     | x                               |
| <i>Eryngium alpinum</i>           | Panicaut des Alpes            | Annexe IV                    | Article 1 | NT  |           | EN     | peu probable                    |
| <i>Gagea lutea</i>                | Gagée jaune                   |                              | Article 1 | LC  |           | LC     | peu probable                    |
| <i>Gentiana lutea</i>             | Gentiane jaune                | Réglementation de cueillette |           | LC  |           | LC     | probable                        |
| <i>Gymnadenia</i>                 | Gymnadenie                    |                              |           | VU  | Article   | LC     | probable                        |

| Nom latin                          | Nom vernaculaire           | DH | PN        | LRN | PR RA     | LRR RA | Probabilité sur la zone d'étude |
|------------------------------------|----------------------------|----|-----------|-----|-----------|--------|---------------------------------|
| <i>odoratissima</i>                | odorante                   |    |           |     | 1         |        |                                 |
| <i>Herminium monorchis</i>         | Orchis musc                |    |           | VU  | Article 1 | EN     | x                               |
| <i>Leucopoa pulchella</i>          | Fétuque jolie              |    |           | LC  | Article 1 |        | peu probable                    |
| <i>Primula lutea</i>               | Oreille-d'ours             |    | Article 1 | LC  |           |        | peu probable                    |
| <i>Salix helvetica</i>             | Saule de Suisse            |    | Article 2 | LC  |           | NT     | x                               |
| <i>Saxifraga muscoides</i>         | Saxifrage fausse-mousse    |    | Article 1 | LC  |           | LC     | x                               |
| <i>Trichophorum alpinum</i>        | Trichophore des Alpes      |    |           | LC  | Article 1 | EN     | probable                        |
| <i>Silene nutans subsp. Nutans</i> | Silène penché              |    |           | LC  | Article 1 |        | probable                        |
| <i>Swertia perennis</i>            | Swertie pérenne            |    |           | LC  | Article 1 | EN     | probable                        |
| <i>Epipogon aphyllum</i>           | Épipogon sans feuilles     |    | Article 1 | NT  |           | VU     | probable                        |
| <i>Dracocephalum ruyschiana</i>    | Dracocéphale de ruysch     |    | Article 1 | LC  |           | LC     | peu probable                    |
| <i>Pinguicula grandiflora</i>      | Grassette à grandes fleurs |    |           | LC  | Article 1 | EN     | peu probable                    |

La probabilité de présence de l'espèce sur la zone d'étude est renseignée au regard de l'écologie de l'espèce et des habitats supposés sur la zone d'étude au regard de sa localisation (altitude, faciès, écoulement d'eau, végétations apparentes, etc.).

En conséquence, à l'amont des inventaires, le site d'étude semble présenter les conditions stationnelles favorables au développement de 10 espèces faisant l'objet d'une réglementation :

- *Aquilegia alpina*, *Buxbaumia viridis* (Bbyophyte), *Diphasiastrum alpinum*, et *Epipogon aphyllum*, espèces protégées au niveau national ;
- *Gymnadenia odoratissima*, *Trichophorum alpinum*, *Silene nutans subsp. nutans* et *Swertia perennis*, espèces protégées sur l'ensemble de la région Rhône-Alpes ;
- *Arnica montana* et *Gentiana lutea*, espèces faisant l'objet d'une réglementation de cueillette sur l'ensemble du territoire.

Au regard des données connues, **18 espèces sans statut réglementaire (non protégées), mais présentant un enjeu de conservation notable** sont également connues sur le territoire étudié.

Ces espèces sont présentées avec leur évaluation sur les listes rouges régionale (Rhône-Alpes) et nationale dans le tableau suivant :

**Tableau 5** Données bibliographiques sur la flore (espèces non protégées mais à enjeu de conservation)

| Nom latin                  | Nom vernaculaire     | LRN | LRR RA | Probabilité sur la zone d'étude |
|----------------------------|----------------------|-----|--------|---------------------------------|
| <i>Achillea atrata</i>     | Achillée noirâtre    | NT  | NT     | x                               |
| <i>Antennaria dioica</i>   | Pied de chat dioïque | NT  | LC     | probable                        |
| <i>Arenaria ciliata</i>    | Sabline ciliée       | NT  | DD     | x                               |
| <i>Asperugo procumbens</i> | Râpette              | LC  | NT     | probable                        |



|  |                                   |    |    |              |
|--|-----------------------------------|----|----|--------------|
| <i>Asplenium trichomanes</i><br><i>subsp. hastatum</i> | Capillaire                        | LC | VU | x            |
| <i>Astragalus frigidus</i>                             | Astragale des régions<br>froides  | LC | NT | probable     |
| <i>Carex brunnescens</i>                               | Laîche brunâtre                   | LC | NT | probable     |
| <i>Coeloglossum viride</i>                             | Orchis grenouille                 | NT |    | probable     |
| <i>Draba tomentosa</i>                                 | Drave tomenteuse                  | LC | NT | x            |
| <i>Dryopteris borrieri</i>                             | Dryoptéris des Cévennes           | VU | VU | peu probable |
| <i>Epipactis palustris</i>                             | Épipactis des marais              | NT | LC | peu probable |
| <i>Hieracium axiflorum</i>                             | Épervière                         | VU |    | peu probable |
| <i>Hieracium leontodontoides</i>                       | Épervière fausse dent-de-<br>lion | EN | DD | x            |
| <i>Hieracium muellerianum</i>                          |                                   | VU |    | peu probable |
| <i>Hieracium rhaeticum</i>                             |                                   | VU |    | x            |
| <i>Luzula sudetica</i>                                 | Luzule des Sudètes                | LC | NT | peu probable |
| <i>Lycopodium clavatum</i>                             | Lycopode en massue                | LC | NT | probable     |
| <i>Pedicularis palustris</i>                           | Pédiculaire des marais            | NT | EN | x            |

La probabilité de présence de l'espèce sur la zone d'étude est renseignée au regard de l'écologie de l'espèce et des habitats supposés sur la zone d'étude au regard de sa localisation (altitude, faciès, écoulement d'eau, végétations apparentes, etc.).

En conséquence, à l'amont des inventaires, le site d'étude semble présenter les conditions stationnelles favorables au développement de 6 espèces à enjeu de conservation :

- *Antennaria dioica* et *Coeloglossum viride*, espèces évaluées quasi-menacé (NT) au niveau national ;
- *Asperugo procumbens*, *Astragalus frigidus*, *Carex brunnescens* et *Lycopodium clavatum*, espèces évaluées quasi-menacé (NT) au niveau régional en Rhône-Alpes.

### 3.2 - RÉSULTATS D'INVENTAIRE

Un total de 116 espèces floristiques a pu être recensé au cours des deux sessions d'inventaires (voir 5 - liste des espèces végétales présentes dans les habitats naturels).

Aucune espèce floristique protégée à l'échelle régionale ou nationale n'a été recensée sur l'emprise exacte de la zone d'étude. Aucune espèce exotique envahissante n'a été observée sur le périmètre d'implantation du projet.

Cependant, 1 espèce floristique protégée au niveau national a été identifiée en marge de la zone d'étude :

- *Dasiphora fruticosa*, protégé au niveau national (Article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire), voir Tableau 6.

Ce statut réglementaire interdit « en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages de ces espèces ».

**Tableau 6** Enjeu réglementaire et de conservation de la Potentille arborescente

| Nom vernaculaire        | Nom latin                                 | DH | PN     | PR <sub>R-A</sub> | LR <sub>nat</sub> | LR <sub>rég</sub> | Enjeu       |
|-------------------------|---|----|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| Potentille arborescente | <i>Dasiphora fruticosa</i> (L.)<br>Rydb., | -  | Art. 1 | -                 | NT                | -                 | <b>FORT</b> |



> **Potentille arborescente**

*Dasiphora fruticosa* est une espèce de la famille des rosacées. Il s'agit d'une potentille rapidement reconnaissable par son caractère arbustif (tige ligneuse) formant de larges touffes. Les feuilles composées à folioles lancéolées présentent un duvet blanchâtre sur



leur face inférieure. La plante mesure de 30 à 80 cm et fleuri de juin à août.

L'espèce affectionne préférentiellement les bas-marais sub-alpins et alpins et les bords de cours d'eau et plus rarement les pelouses mésophiles ou rocailles (Flora Gallica, 2014). L'espèce peut parfois être plantée et assez rarement échappée.

Sur le site, un unique pied a été observé à côté du projet d'implantation dans un secteur de pessière un peu plus ouvert offrant à l'espèce un peu plus d'ensoleillement dans un contexte plus pelousaire (Carte 8). La station observée étant assez éloignée des secteurs

urbanisés, il semble peu probable qu'il s'agisse d'un pied échappé de jardin.

L'espèce est très peu observée en région Rhône-Alpes où elle n'a pas fait l'objet d'une évaluation. En revanche, elle est évaluée NT (quasi-menacée) au niveau national et est également inscrite sur la liste des espèces protégées au niveau national (art.1).

*Dasiphora fruticosa* présente un enjeu de conservation **fort**.

Aperçu de quelques espèces communes observées sur la zone d'étude :



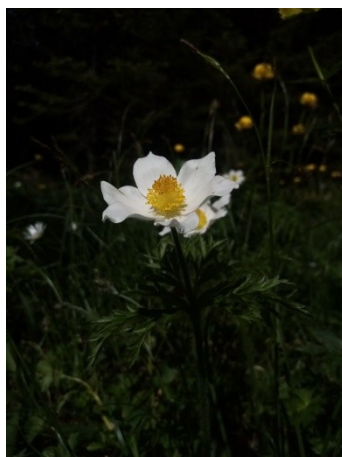
*Rubus idaeus*



*Lactuca alpina*



*Homogyne alpina*



*Anemone alpina*



*Trollius europaeus*

**EN SYNTHÈSE**

1 espèce avérée et protégée à proximité de la zone d'expertise

## 4 - RÉSULTATS FAUNE

### 4.1 - AVIFAUNE

#### 4.1.1 - Données bibliographiques

Un total de 122 espèces est présent dans la bibliographie communale (voir 6 - liste bibliographique des espèces d'oiseaux présents sur le territoire communal).

Certaines espèces (en bleues dans le tableau en annexe) ne seront pas prises en compte dans notre analyse du fait de l'absence de leur habitat de reproduction/alimentation sur notre zone d'expertise. Prenons comme exemple le **Chevalier guignette**, ou encore le **Petit Gravelot** qui vivent principalement sur les bancs de graviers, galets le long de torrents. Cet habitat n'est pas présent sur notre zone d'expertise, donc il est très peu probable que ces espèces l'utilisent dans leur cycle de vie. Il en va de même pour les oiseaux des milieux ouverts, car les seuls milieux ouverts sur la zone d'expertise sont des habitats très artificialisés et dégradés n'étant pas favorable à ce cortège.

#### 4.1.2 - Résultats d'inventaire des rapaces nocturnes

Les résultats du passage d'inventaire sont décrits dans le tableau ci-dessous (Tableau 7).

**Tableau 7** Résultats des prospections rapaces nocturnes.

|      | Date                | Rapaces nocturnes | Réponse passereaux |
|------|---------------------|-------------------|--------------------|
| PT 8 | 08/10/24 Crépuscule | -                 | Faible             |
|      | 08/10/24 Aube       | -                 | Nul                |

Aucune des espèces pour lesquelles la repasse a été utilisée (Chouette Hulotte, Chouette de Tengmalm, Chevêchette d'Europe, Hibou Grand-Duc et Hibou moyen-duc) n'a répondu. Une absence de réponse ne signifie pas forcément que l'espèce est absente.

Notons tout de même que des passereaux ont réagi à la repasse de la Chevêchette d'Europe le soir.

En 2024, AGRESTIS a réalisé plusieurs prospections de Rapaces nocturnes à proximité de la zone d'expertise :

- > Vallée de l'Ardoisière : 2 points de repasse, seulement la Chouette Hulotte a été contactée
- > Vallée des Lindarets, 3 points de repasse, le Hibou Grand-duc a été contacté
- > Autour d'Avoriaz (station balnéaire) : 2 points de repasse ; avec des contacts sur la crête dans le versant vallée des Lindarets, d'un individu de chouette Tengmalm et d'un individu de Hibou Grand-duc

### 4.1.3 - Résultats d'inventaire des oiseaux diurnes

Comme décrit dans la méthodologie, les comptages ont été réalisés lors de deux passages au niveau de 1 point d'écoute. L'indice IPA est exprimé en fonction du nombre et du type d'observation :

- > 1 pour un mâle chanteur, un couple nicheur, un nid occupé ou une famille (un couple nicheur signifie qu'il niche à proximité du point d'écoute)
- > 0.5 pour un oiseau isolé vu ou entendu crier.

Par exemple, si deux mâles chanteurs ont été entendus, l'indice IPA sera de  $2 \times 1$ . Et si 3 individus ont été observés en vol, sans chanter, alors l'indice IPA sera de  $3 \times 0.5$ . L'indice IPA le plus élevé des deux passages est gardé.

Les tableaux ci-dessous synthétisent les espèces observées et l'indice IPA pour chaque espèce, selon la méthode décrite ci-dessus.

#### **Point IPA : au milieu de la zone d'expertise dans le boisement**

**Tableau 8** Indice Ponctuel d'Abondance du point d'écoute

| Nom scientifique           | Nom vernaculaire      | Indice ponctuel d'abondance |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <i>Certhia familiaris</i>  | Grimpereau des bois   | 1 x 1                       |
| <i>Erithacus rubecula</i>  | Rougegorge familier   | 1 x 1                       |
| <i>Fringilla coelebs</i>   | Pinson des arbres     | 1 x 1                       |
| <i>Periparus ater</i>      | Mésange noire         | 1 x 1                       |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i>   | Bouvreuil pivoine     | 2 x 0.5                     |
| <i>Regulus ignicapilla</i> | Roitelet huppé        | 1 x 1                       |
| <i>Sylvia atricapilla</i>  | Fauvette à tête noire | 1 x 1                       |
| <i>Turdus merula</i>       | Merle noir            | 1 x 1                       |
| <i>Turdus philomelos</i>   | Grive musicienne      | 1 x 1                       |

Les oiseaux répertoriés au niveau du point sont pour la majeure partie des oiseaux forestiers.

Tous ces oiseaux sont considérés comme nicheurs probable sur le site d'expertise ou à proximité immédiate, en l'absence d'observation de comportement attestant une nidification certaine (nid, pontes, nourrissage de jeunes...).

#### **Observations aléatoires**

En complément des points d'écoutes protocolaires, les déambulations aléatoires ont permis de détecter 7 autres espèces (Tableau 9).

**Tableau 9** Autres observations avifaunistiques

| Nom scientifique           | Nom vernaculaire     |
|----------------------------|----------------------|
| <i>Sitta europaea</i>      | Sittelle torchepot   |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant |



|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| <i>Gypaetus barbatus</i>     | Gypaète barbu         |
| <i>Loxia curvirostra</i>     | Bec croisé des sapins |
| <i>Lophophanes cristatus</i> | Mésange huppée        |
| <i>Phoenicurus ochruros</i>  | Rougequeue noir       |
| <i>Dryocopus martius</i>     | Pic noir              |



La **Sitelle torchepot**, le **Chardonneret élégant**, **Bec croisé des sapins** et la **Mésange huppée** sont des espèces forestières observées sur le site d'expertise. On notera aussi, la trace d'un arbre avec des tour de **Pic noir** à proximité de la zone d'expertise (environ 50 m).

**Photo 5** Arbre avec trou de Pic noir

Un couple de **Rougequeue noir** a été observé proche du petit bâti électrique à proximité de la zone d'expertise. L'observation du nourrissage de la femelle par le male permet de conclure à une nidification certaine.

Un **Gypaète barbu** a été observé passant en vol au-dessus de la zone d'expertise. On notera qu'un couple de Gypaète barbu niche, à proximité de la zone d'expertise sur la falaise des Ardoisières à Morzine.

#### 4.1.4 - Synthèse et descriptif des espèces à enjeux

On distinguera pour chaque espèce présente dans le tableau suivant le statut de nidification :

- > **Nicheur certain** : une preuve de nidification a été observée sur la zone d'étude : nid, juvénile, transport de nourriture, accouplement, etc... ;
- > **Nicheur probable** : l'espèce a été observée sur le projet pendant la saison de reproduction (inventaires réalisés en 2024) et son habitat de reproduction est présent sur le projet mais aucune observation pouvant attester la nidification a été observée ;
- > **Nicheur possible** : l'espèce n'a pas été contactée pendant les inventaires de 2024 mais la bibliographie montre que l'espèce est présente au niveau de la commune ou à proximité et son habitat de reproduction est présent sur le projet ;
- > **Non nicheur** : l'espèce a été contactée pendant la saison d'inventaire 2024 ou est présente dans la bibliographie mais son habitat de reproduction n'est pas présent sur le projet. Cette espèce peut utiliser le projet pour se nourrir, comme halte migratoire, pour passer l'hiver...

Si l'on considère maintenant à la fois les données bibliographiques et les résultats des différentes sessions d'inventaire, on obtient le tableau récapitulatif ci-dessous, présentant les espèces dont la présence sur la zone d'étude est avérée (présente lors des protocoles réalisés cette année par AGRESTIS) ou potentielle (espèce présente dans la bibliographie dont son habitat de vie est présent sur la zone d'expertise).



**Tableau 10** Statut de protection et de menace des oiseaux de la zone d'étude

| Nom scientifique           | Nom vernaculaire       | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire       | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Listes rouges départementale | Présence sur le site d'étude | Statut de nidification |
|----------------------------|------------------------|--|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|
| <i>Accipiter gentilis</i>  | Autour des palombes    | Arrêté du 29/10/2009 (Articles 3 et 6)       | -                          | EN                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Non                    |
| <i>Accipiter nisus</i>     | Epervier d'Europe      | Arrêté du 29/10/2009 (Articles 3 et 6)       | -                          | LC                           | VU                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Aegolius funereus</i>   | Chouette de Tengmalm   | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | Directive Oiseaux Annexe I | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Aquila chrysaetos</i>   | Aigle royal            | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | Directive Oiseaux Annexe I | VU                           | VU                             | VU                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Asio otus</i>           | Hibou Moyen Duc        | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                          | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Bubo bubo</i>           | Grand-duc d'Europe     | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | Directive Oiseaux Annexe I | LC                           | LC                             | VU                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Buteo buteo</i>         | Buse variable          | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                          | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant   | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                          | VU                           | LC                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Certhia familiaris</i>  | Grimpereau des bois    | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                          | LC                           | LC                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Circaetus gallicus</i>  | Circaète Jean-le-Blanc | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | Directive Oiseaux Annexe I | LC                           | LC                             | EN                           | Potentielle                  | Possible               |

| Nom scientifique                     | Nom vernaculaire     | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire                    | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Listes rouges départementale | Présence sur le site d'étude | Statut de nidification |
|--------------------------------------|----------------------|--|---|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|
| <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | Grosbec casse-noyaux | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                                       | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Columba palumbus</i>              | Pigeon ramier        | -  | Directive Oiseaux Annexes II/1 et III/1 | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Corvus corax</i>                  | Grand Corbeau        | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                                       | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Corvus corone</i>                 | Corneille noire      | -  | Directive Oiseaux Annexe II/2           | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Cuculus canorus</i>               | Coucou gris          | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                                       | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Cyanistes caeruleus</i>           | Mésange bleue        | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                                       | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Dendrocopos major</i>             | Pic épeiche          | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                                       | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Dryocopus martius</i>             | Pic noir             | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | Directive Oiseaux Annexe I              | LC                           | LC                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Emberiza citrinella</i>           | Bruant jaune         | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                                       | VU                           | NT                             | NT                           | Potentielle                  | Non                    |
| <i>Erithacus rubecula</i>            | Rougegorge familier  | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                                       | LC                           | LC                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Falco peregrinus</i>              | Faucon pèlerin       | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | Directive Oiseaux Annexe I              | LC                           | LC                             | NT                           | Potentielle                  | Possible               |

| Nom scientifique               | Nom vernaculaire      | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire                | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Listes rouges départementale | Présence sur le site d'étude | Statut de nidification |
|--------------------------------|-----------------------|--|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|
| <i>Falco tinnunculus</i>       | Faucon crécerelle     | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                                   | NT                           | NT                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Fringilla coelebs</i>       | Pinson des arbres     | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                                   | LC                           | LC                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Garrulus glandarius</i>     | Geai des chênes       | -  | Directive Oiseaux Annexe II/2       | LC                           | NT                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Glaucidium passerinum</i>   | Chevêchette d'Europe  | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | Directive Oiseaux Annexe I          | NT                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Gypaetus barbatus</i>       | Gypaète barbu         | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | Directive Oiseaux Annexe I          | EN                           | CR                             | CR                           | Avérée                       | Possible               |
| <i>Gyps fulvus</i>             | Vautour fauve         | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | Directive Oiseaux Annexe I          | LC                           | VU                             | NA                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Lophophanes cristatus</i>   | Mésange huppée        | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                                   | LC                           | LC                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Loxia curvirostra</i>       | Bec croisé des sapins | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                                   | LC                           | LC                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Lyrurus tetrix</i>          | Tétras lyre           | -  | Directive Oiseaux Annexes I et II/2 | NT                           | NT                             | LC                           | Potentielle                  | Non                    |
| <i>Motacilla alba</i>          | Bergeronnette grise   | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                                   | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Non                    |
| <i>Nucifraga caryocatactes</i> | Cassenoix moucheté    | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                                   | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |



| Nom scientifique              | Nom vernaculaire      | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire          | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Listes rouges départementale | Présence sur le site d'étude | Statut de nidification |
|-------------------------------|-----------------------|--|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|
| <i>Parus major</i>            | Mésange charbonnière  | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                             | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Passer domesticus</i>      | Moineau domestique    | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                             | LC                           | NT                             | LC                           | Potentielle                  | Non                    |
| <i>Periparus ater</i>         | Mésange noire         | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                             | LC                           | LC                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Pernis apivorus</i>        | Bondrée apivore       | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | Directive Oiseaux Annexe I    | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Phoenicurus ochruros</i>   | Rougequeue noir       | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                             | LC                           | LC                             | LC                           | Avérée                       | Certaine               |
| <i>Phylloscopus collybita</i> | Pouillot véloce       | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                             | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Pica pica</i>              | Pie bavarde           | -  | Directive Oiseaux Annexe II/2 | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Picus viridis</i>          | Pic vert              | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                             | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Poecile montanus</i>       | Mésange boréale       | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                             | VU                           | DD                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Prunella modularis</i>     | Accenteur mouchet     | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                             | LC                           | VU                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Ptyonoprogne rupestris</i> | Hirondelle de rochers | Arrêté du 29/10/2009                         | -                             | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |

| Nom scientifique               | Nom vernaculaire          | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire       | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Listes rouges départementale | Présence sur le site d'étude | Statut de nidification |
|--------------------------------|---------------------------|--|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|
|                                |                           | (Article 3)                                  |                            |                              |                                |                              |                              |                        |
| <i>Pyrrhonorax graculus</i>    | Chocard à bec jaune       | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                          | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i> | Crave à bec rouge         | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | Directive Oiseaux Annexe I | LC                           | VU                             | EN                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i>       | Bouvreuil pivoine         | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                          | VU                           | VU                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Regulus ignicapilla</i>     | Roitelet à triple bandeau | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                          | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Regulus regulus</i>         | Roitelet huppé            | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                          | NT                           | VU                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Sitta europaea</i>          | Sittelle torchepot        | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                          | LC                           | NT                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Strix aluco</i>             | Chouette hulotte          | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                          | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Sylvia atricapilla</i>      | Fauvette à tête noire     | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                          | LC                           | LC                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Tachymarpis melba</i>       | Martinet à ventre blanc   | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                          | LC                           | LC                             | NT                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Tichodroma muraria</i>      | Tichodrome échelette      | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                          | NT                           | NT                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |

| Nom scientifique               | Nom vernaculaire  | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire          | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Listes rouges départementale | Présence sur le site d'étude | Statut de nidification |
|--------------------------------|-------------------|--|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|
| <i>Troglodytes troglodytes</i> | Troglodyte mignon | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                             | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Turdus iliacus</i>          | Grive mauvis      | -  | Directive Oiseaux Annexe II/2 | NE                           | -                              | NE                           | Potentielle                  | Non                    |
| <i>Turdus merula</i>           | Merle noir        | -  | Directive Oiseaux Annexe II/2 | LC                           | LC                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Turdus philomelos</i>       | Grive musicienne  | -  | Directive Oiseaux Annexe II/2 | LC                           | LC                             | LC                           | Avérée                       | Probable               |
| <i>Turdus pilaris</i>          | Grive litorne     | -  | Directive Oiseaux Annexe II/2 | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Turdus torquatus</i>        | Merle à plastron  | Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)             | -                             | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |
| <i>Turdus viscivorus</i>       | Grive draine      | -  | Directive Oiseaux Annexe II/2 | LC                           | LC                             | LC                           | Potentielle                  | Possible               |

**Liste rouge :** RE « Espèce considérée comme disparue » - CR « En danger Critique d'Extinction » - EN « En Danger » - VU « Vulnérable » - NT « Quasi-menacé » - LC « Préoccupation mineure » - DD « Insuffisamment Documenté » - NE « Non-évalué » - NA « Non-applicable »



Afin de ne pas détailler toutes les espèces à enjeux (leur statut de protection et/ou de menace), l'avifaune a été classée par habitat :

- > **Les espèces forestières utilisant les boisements pour se reproduire** (Grimpereau des bois, Pic noir, Mésange huppée, Mésange noir, Bec croisé des sapins, Sittelle torchepot, Roitelet huppée ...) : la majorité des espèces contactées sont liées aux boisements de la zone d'expertise. L'enjeu sera fort pour ces habitats ;
- > **Les espèces liées aux milieux rupestre (falaises...)** (Gypaète barbu, Faucon pèlerin, Martinet à ventre blanc, Rougequeue noir...) : Plusieurs espèces occupants ce milieu ont été observées. La proximité immédiate de la zone d'expertise avec ce milieu nécessite de prendre en compte cet habitat. En effet, le projet peut induire des effets directs et indirects sur les espèces occupants ces milieux.
- > **Les espèces anthropophiles** (Moineau domestique, Bergeronnette grise, Rougequeue noir...) : Une espèce a été contactée sur la zone d'expertise et la bibliographie recense plusieurs espèces à proximité de la zone d'expertise. Toutefois, les habitats favorables à la nidification de ces espèces ne sont pas présents sur la zone d'expertise. C'est pourquoi ils n'apparaîtront pas dans notre cartographie des habitats favorables.
- > **Le cas du Tétraz lyre** : l'espèce n'a pas été contactée et aucune trace (crottiers) n'ont été vus sur la zone d'expertise. Les données de l'observatoire ne localisent pas la zone d'expertise comme zone sensible, zone d'hivernage et de reproduction pour le Tétraz lyre.
- > **Le cas du Gypaète barbu** : un couple de Gypaète barbu est nicheur sur la falaise. Plusieurs observations dans la vallée en bas ont permis d'observer un adulte couvé au nid et des actions de nourrissage du jeune au nid. Une Zone de Sensibilité Majeure est située à proximité de la zone d'expertise. A savoir que le couple s'est déplacé entre 2024 et 2025. Ainsi, la ZSM a également été déplacée (Carte 10). La ZSM de 2024 se situe à environ 350 mètres de la zone de projet, alors que la ZSM se situe à environ 1 300 m.

#### EN SYNTHÈSE

**16 espèces d'oiseaux** sont avérées sur la zone d'expertise dont :

-14 espèces protégées ;

-2 espèces d'intérêts communautaire (inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux) : Pic noir et Gypaète barbu

- 4 espèces menacées au niveau national :

1 espèce considérée comme « en danger » : Gypaète barbu

-2 espèces considérées comme « vulnérable » : Bouvreuil pivoine et Chardonneret élégant

-1 espèce considérée comme « quasi menacée » : Roitelet huppé

- 4 espèces menacées au niveau régional, en Rhône Alpes :

- 1 espèce considérée comme « en danger critique » : Gypaète barbu

- 2 espèces considérées comme « vulnérables » : Bouvreuil pivoine et Roitelet huppé

1 espèce considérée comme « quasi menacée » : Sittelle torchepot,

**44 espèces potentielles** dont :

-36 espèces protégées ;

-10 espèces d'intérêt communautaire ;

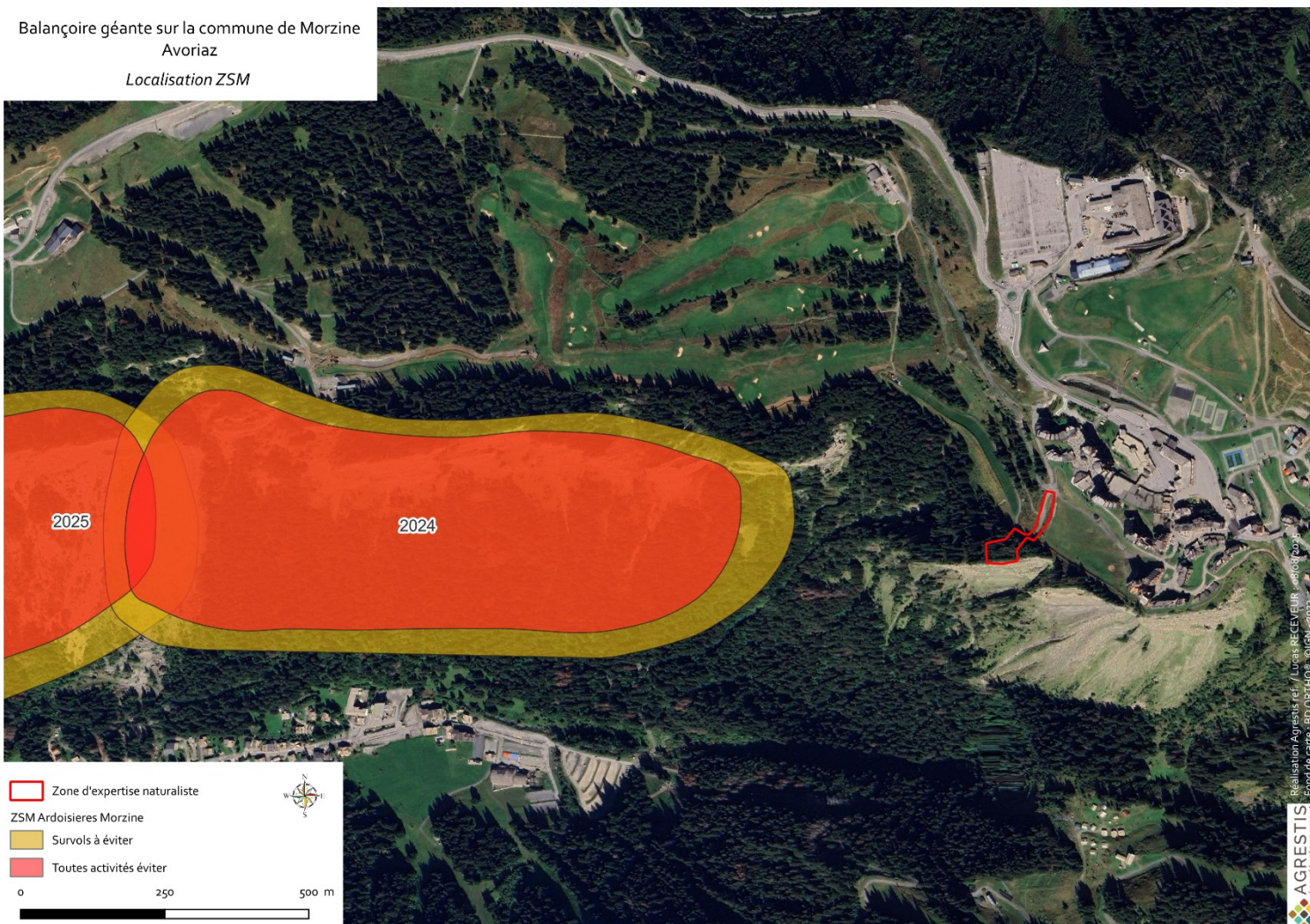
**-8 espèces menacées au niveau national** dont 4 considérées comme « quasi menacées », 3 comme « vulnérables » et 1 comme « en danger » ;  
**-11 espèces menacées au niveau régional** dont 6 espèces « quasi menacées », 5 comme « vulnérables ».

**Carte 9** Habitat naturels favorable à l'avifaune





**Carte 10** Localisation de la ZSM



## 4.2 - AMPHIBIENS ET REPTILES

### 4.2.1 - Données bibliographiques

Les données bibliographiques recensent 6 espèces d'amphibiens sur le territoire communale ainsi que sur les ZNIEFF présente à proximité de la zone d'étude :

**Tableau 11** Données bibliographiques sur les amphibiens

| Nom scientifique              | Nom vernaculaire       | Source        | Dernière date de la donnée |
|-------------------------------|------------------------|---------------|----------------------------|
| <i>Alytes obstetricans</i>    | Alyte accoucheur       | Donnée ZNIEFF | /                          |
| <i>Bombina variegata</i>      | Sonneur à ventre jaune | Donnée ZNIEFF | /                          |
| <i>Bufo bufo</i>              | Crapaud commun         | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Ichthyosaura alpestris</i> | Triton alpestre        | Biodiv'Aura   | 2017                       |
| <i>Rana temporaria</i>        | Grenouille rousse      | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Salamandra atra</i>        | Salamandre noire       | Donnée ZNIEFF | /                          |

Ne seront pas prise dans l'analyse, la **Salamandre noire**, espèce très rare seulement contacté seulement dans la Réserve naturelle de Sixt Passy.

De même que pour l'**Alyte accoucheur** ainsi que le **Sonneur à ventre jaune**, ils ne seront pas pris en compte dans l'analyse car ce sont des espèces qui évoluent en plaine ou à une altitude moyenne de 400m à 600m.

La même bibliographie a été réalisée sur le taxon reptile.

**Tableau 12** Données bibliographiques sur les reptiles

| Nom scientifique           | Nom vernaculaire     | Source        | Dernière date de la donnée |
|----------------------------|----------------------|---------------|----------------------------|
| <i>Anguis fragilis</i>     | Orvet fragile        | Biodiv'Aura   | 2019                       |
| <i>Coronella austriaca</i> | Coronelle lisse      | Donnée ZNIEFF | 2018                       |
| <i>Lacerta agilis</i>      | Lézard des souches   | Biodiv'Aura   | 2020                       |
| <i>Lacerta bilineata</i>   | Lézard à deux raies  | ZNIEFF Donnée | 2020                       |
| <i>Natrix helvetica</i>    | Couleuvre helvétique | Biodiv'Aura   | 2020                       |
| <i>Podarcis muralis</i>    | Lézard des murailles | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Vipera aspis</i>        | Vipère aspic         | ZNIEFF Donnée | 2012                       |
| <i>Zootoca vivipara</i>    | Lézard vivipare      | Biodiv'Aura   | 2019                       |

Le **Lézard vivipare** et la **Couleuvre helvétique** ne seront pas pris en compte dans notre analyse car ce sont des espèces qui occupent des milieux humides. Ces milieux ne sont pas présents dans la zone d'expertise.

D'autres espèces ne seront pas prises en compte dans notre analyse car l'altitude du projet est trop élevée par rapport au moyenne altitudinal où l'on trouve ces espèces.

C'est le cas de la **Coronelle lisse** (700m), du **Lézard à deux raies** (environ 600m) et **Lézard des souches** (640m).

**L'Orvet fragile**, est une espèce fousseuse qui affectionne les milieux frais avec des sols meubles. Sur la zone d'expertise, aucun milieu accueillant cette espèce n'a été identifié, en effet le sol sont peu profond et très proche de la roche mère du fait de la géologie du site.

Pour finir, la **Vipère aspic** est aussi retirée de notre analyse car les milieux dans laquelle on la retrouve en montagne doivent être ensoleillés et présentés des éléments pouvant lui servir d'abris (éboulis, buissons isolés, murets en pierre...). Or sur la zone d'expertise, les seuls milieux ensoleillés sont lisières forestières et le talus et ne présente aucune zone refuge pour cette espèce.

#### 4.2.2 - Résultats d'inventaire

Lors des prospections, une espèce d'amphibien a été observée à proximité de la zone d'expertise. Il s'agit d'un jeune Crapaud commun.

On notera que la zone d'expertise ne comporte pas de milieux favorables à la reproduction d'amphibien. Les boisements présents sur la zone d'expertise peuvent être utilisés par les amphibiens comme zone d'estive ou d'hivernage.

Concernant les reptiles, aucune espèce n'a été recensée sur la zone d'expertise

#### 4.2.3 - Synthèse et descriptif des espèces à enjeux

Les statuts de protection et de menace des amphibiens et des reptiles inventoriés ou connus de la bibliographie sont résumés dans les tableaux ci-après.

**Tableau 13** Statut de protection et de menace des amphibiens de la zone d'expertise

| Nom scientifique             | Nom vernaculaire  | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire                  | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Présence sur le site d'étude |
|------------------------------|-------------------|--|---------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <i>Bufo bufo</i>             | Crapaud commun    | Arrêté du 08/01/2021 (Article 3)             | -                                     | LC                           | LC                             | Avérée                       |
| <i>Ichtyosaura alpestris</i> | Triton alpestre   | Arrêté du 08/01/2021 (Article 3)             | -                                     | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Rana temporaria</i>       | Grenouille rousse | Arrêté du 08/01/2021 (Article 4 et 5)        | Annexe V de la directive « Habitats » | LC                           | NT                             | Potentielle                  |

**Liste rouge** : LC « Préoccupation mineure », NT « Quasi menacé »

##### > La Grenouille rousse

La Grenouille rousse est très tolérante et mobile, et peut s'adapter à divers habitats, que ce soient des sites permanents ou temporaires, naturels ou très artificiels. On la retrouve donc dans des zones boisées, des eaux stagnantes peu profondes pour la ponte (bords

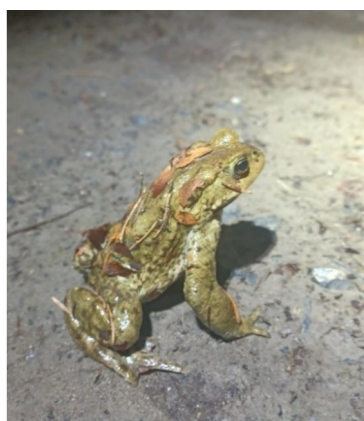


d'étangs ou drains, mares, marais, prés inondés, tourbières, bassins d'orage, etc.), des prairies humides, des parcs, etc. En revanche, elle évite les endroits trop ensoleillés et secs. (Source : batraciens.be). En dehors des périodes de reproduction, elle peut se trouver dans les prairies un peu humides pour se nourrir puis dans les boisements pendant la période d'hivernage.

**Non contactée sur la zone d'expertise, la Grenouille rousse peut l'utiliser comme zone d'hivernage ou d'estive.**

#### > Le Crapaud commun

Le Crapaud commun affectionne des milieux terrestres variés, comprenant des abris frais et humides : bois, friches, milieux agricoles pas trop intensifs, carrières, anciens sites industriels, jardins, parcs de châteaux et parcs urbains, etc. Son site de reproduction est en général un point d'eau permanent d'une certaine profondeur (mares et étangs en milieu ouvert ou forestier, fossés, ornières, mares artificielles de parcs et jardins, etc.), et comprenant des supports verticaux pour y accrocher ses œufs.



**Un jeune Crapaud commun a été contacté à 50m de la zone d'expertise dans les boisements. Il utilise les boisements présents comme habitats d'hivernage et d'estive.**

*Photo 6 Crapaud commun (Agrestis 2024)*

#### > Le Triton alpestre

Le Triton alpestre est une espèce qui se retrouve dans un large panel d'habitats, de l'ornière jusqu'aux eaux calmes des rivières. Ils aiment les points d'eau stagnante pour se reproduire et reste fidèle à son site de reproduction. Le Triton alpestre peut se montrer nomade et peut s'éloigner de quelques dizaines à quelques centaines de mètres du site de ponte. L'hivernage de cette espèce se fait dans des tas de pierres, de branches, dans la litière forestière. Les boisements sont le plus souvent assimilés à ses lieux d'hivernation.

**Non contactée sur la zone d'expertise, le Triton alpestre peut l'utiliser comme zone d'hivernage ou d'estive.**

**Tableau 14** Statut de protection et de menace des reptiles de la zone d'étude

| Nom scientifique        | Nom vernaculaire     | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire                   | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Présence sur le site d'étude |
|-------------------------|----------------------|--|--|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <i>Podarcis muralis</i> | Lézard des murailles | Arrêté du 08/01/2021 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats » | LC                           | LC                             | Potentielle                  |

**Liste rouge :** LC « Préoccupation mineure », NT « Quasi menacé »

> **Lézard des murailles**

Le Lézard des murailles se reproduit et vit dans tous les endroits ensoleillés, secs (murs de pierres sèches, rochers, lisières de bois, béton...) ou humides, pourvu qu'il existe quelques supports plus secs (ainsi on peut le rencontrer parfois en marais ou bordure de tourbières). Il est fréquent en milieu urbain (c'est un des seuls reptiles à survivre en pleine ville), sur les murs des maisons, s'il arrive à trouver suffisamment de proies. Il se nourrit de très petits animaux (insectes, araignées et crustacés). En forêt, il devient localisé sur des sentiers dégagés et des zones de clairières ou de coupes forestières. **Bien que cette espèce n'ait pas été contactée sur la zone d'étude, elle peut fréquenter les lisières et le talus présents sur la zone d'expertise.**

**EN SYNTHÈSE**

Amphibiens :

- 1 espèce avérée et protégée à proximité de la zone d'expertise
- 2 espèces potentielles protégées sur la zone d'expertise et une espèce « quasi menacée », il s'agit de la Grenouille rousse
- Aucune zone favorable à la reproduction des amphibiens sur la zone d'expertise

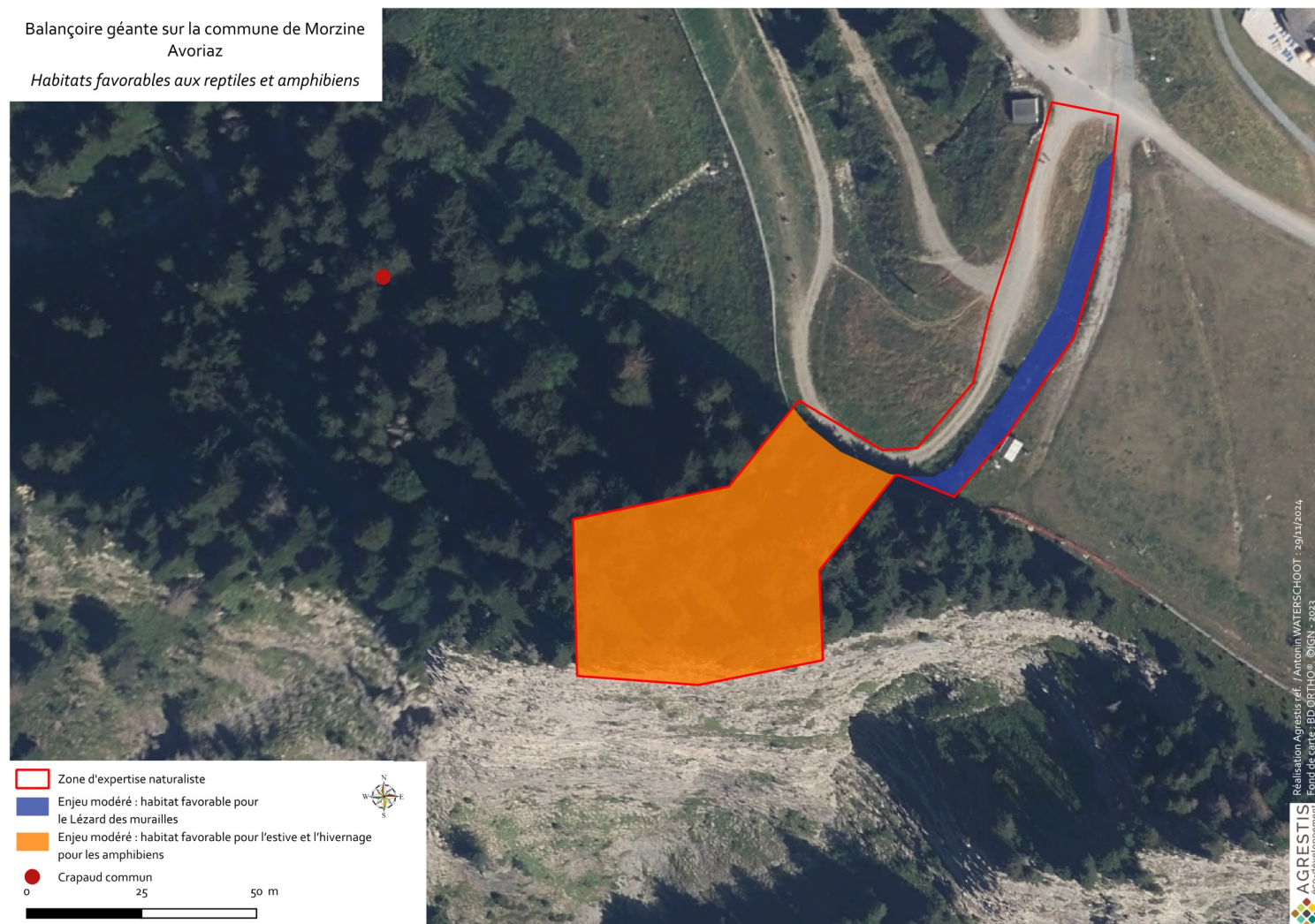
Reptiles :

- 1 espèce potentielle protégée sur la zone d'expertise, il s'agit du Lézard des murailles

**Carte 11** Habitats favorables aux amphibiens et aux reptiles

Balançoire géante sur la commune de Morzine  
Avoriaz

Habitats favorables aux reptiles et amphibiens



## 4.3 - INSECTES

### 4.3.1 - Lépidoptères

#### 4.3.1.1 - Données bibliographiques Lépidoptères

La bibliographie à l'échelle communale fait état de 80 espèces de papillons (voir 7 - liste bibliographique des espèces de lépidoptères présents sur le territoire communal).

Plusieurs espèces qui apparaissent **en bleues** ne seront pas prises en comptes dans notre analyse car :

- > Leurs habitats n'est pas présent sur la zone d'étude, c'est le cas par exemple du **Solitaire** qui affectionne les landes ou les tourbières
- > La plante hôte n'est pas présente sur la zone d'étude comme pour le **Grand Sylvain** qui affectionne le Peuplier tremble.
- > Les dernières données sont trop anciennes comme pour le **Zygène pourpre**, vu pour la dernière fois en 1957.

#### 4.3.1.2 - Résultats d'inventaire des Lépidoptères

Un total de 9 espèces a été inventorié sur la zone d'expertise et à proximité immédiate. Ont été ajouté deux espèces supplémentaires (Gazé et Grand nacré), issues de données ponctuelles de l'Observatoire. Cette faible diversité spécifique s'explique par la faible proportion d'habitats ouverts sur la zone d'expertise. De plus, les habitats présents à proximité immédiate de la zone d'expertise sont des habitats plutôt remaniés (piste de skis végétalisées).

**Tableau 15** Résultats des prospections lépidoptères et des données issues de l'Observatoire

| Nom scientifique          | Nom vernaculaire      |
|---------------------------|-----------------------|
| <i>Cyaniris semiargus</i> | Azuré des Anthyllides |
| <i>Aporia crataegi</i>    | Gazé                  |
| <i>Speyeria aglaja</i>    | Grand nacré           |
| <i>Erebia aethiops</i>    | Moiré sylvicole       |
| <i>Erebia manto</i>       | Moiré variable        |
| <i>Lasiommata maera</i>   | Némusien              |
| <i>Aglais urticae</i>     | Petite Tortue         |
| <i>Pieris rapae</i>       | Piérade de la rave    |
| <i>Argynnis paphia</i>    | Tabac d'Espagne       |
| <i>Plebejus idas</i>      | Azuré du genêt        |
| <i>Callophrys rubi</i>    | Argus vert            |

#### 4.3.1.3 - Synthèse et descriptif des espèces à enjeux



**Tableau 16** Statut de protection et de menace des lépidoptères sur la zone d'expertise

| Nom scientifique                       | Nom vernaculaire        | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Présence sur le site d'étude |
|--|-------------------------|--|----------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <i>Aglais io</i>                       | Paon du jour            | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Aglais urticae</i>                  | Petite Tortue           | -  | -                    | LC                           | LC                             | Avérée                       |
| <i>Antiocharis cardamines</i>          | Aurore                  | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Aphantopus hyperantus</i>           | Tristan                 | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Aporia crataegi</i>                 | Gazé                    | -  | -                    | LC                           | LC                             | Avérée                       |
| <i>Araschnia levana</i>                | Carte géographique      | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Argynnis paphia</i>                 | Tabac d'Espagne         | -  | -                    | LC                           | LC                             | Avérée                       |
| <i>Aricia artaxerxes</i>               | Argus de l'Hélianthème  | -  | -                    | LC                           | DD                             | Potentielle                  |
| <i>Boloria euphrosyne</i>              | Grand collier argenté   | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Boloria napaea</i>                  | Nacré des renouées      | -  | -                    | LC                           | DD                             | Potentielle                  |
| <i>Boloria pales</i>                   | Nacré subalpin          | -  | -                    | LC                           | DD                             | Potentielle                  |
| <i>Boloria titania</i>                 | Nacré porphyrin         | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Brenthis daphne</i>                 | Nacré de la ronce       | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Brenthis ino</i>                    | Nacré de la sanguisorbe | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Brintesia circe</i>                 | Silène                  | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Callophrys rubi</i>                 | Argus vert              | -  | -                    | LC                           | LC                             | Avérée                       |
| <i>Carterocephalus palaemon</i>        | Hespérie du Brome       | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Celastrina argiolus</i>             | Azuré des nerpruns      | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Coenonympha gardetta</i>            | Satyrion                | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Colias crocea</i>                   | Souci                   | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Colias phicomone</i>                | Candide                 | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Cupido alcetas</i>                  | Azuré de la faucille    | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Cyaniris semiargus</i>              | Azuré des Anthyllides   | -  | -                    | LC                           | LC                             | Avérée                       |
| <i>Erebia aethiops</i>                 | Moiré sylvicole         | -  | -                    | LC                           | LC                             | Avérée                       |
| <i>Erebia arvernensis / cassioides</i> | Moiré arverne / lustré  | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Erebia epiphron</i>                 | Moiré de la canche      | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Erebia euryale</i>                  | Moiré frange-pie        | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Erebia gorge</i>                    | Moiré chamoisé          | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Erebia ligea</i>                    | Moiré blanc-fascié      | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Erebia manto</i>                    | Moiré variable          | -  | -                    | LC                           | LC                             | Avérée                       |

| Nom scientifique               | Nom vernaculaire          | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Présence sur le site d'étude |
|--------------------------------|---------------------------|--|----------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <i>Erebia melampus</i>         | Moiré des Pâturins        | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Erebia montana</i>          | Moiré striolé             | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Erebia pandrose</i>         | Moiré cendré              | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Erebia pharte</i>           | Moiré aveugle             | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Erebia pronoe</i>           | Moiré fontinal            | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Erynnis tages</i>           | Point de Hongrie          | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Fabriciana adippe</i>       | Moyen nacré               | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Fabriciana niobe</i>        | Chiffre                   | -  | -                    | NT                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Gonepteryx rhamni</i>       | Citron                    | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Hesperia comma</i>          | Virgule                   | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Issoria lathonia</i>        | Petit nacré               | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <b><i>Lasiommata maera</i></b> | <b>Némusien</b>           | -  | -                    | <b>LC</b>                    | <b>LC</b>                      | <b>Avérée</b>                |
| <i>Lasiommata megera</i>       | Megère                    | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Leptidea sinapis</i>        | Piérade de la moutarde    | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Limenitis camilla</i>       | Petit sylvain             | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Lycaena hippothoe</i>       | Cuivré écarlate           | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Lycaena tityrus</i>         | Cuivré fuligineux         | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Lysandra bellargus</i>      | Azuré bleu céleste        | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Lysandra coridon</i>        | Argus bleu-nacré          | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Maniola jurtina</i>         | Myrtil                    | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Melanargia galathea</i>     | Demi-deuil                | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Melitaea diamina</i>        | Mélitée noirâtre          | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Nymphalis polychloros</i>   | Grande tortue             | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Ochlodes sylvanus</i>       | Sylvaine                  | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Papilio machaon</i>         | Machaon                   | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Pieris brassicae</i>        | Piérade du chou           | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Pieris napi</i>             | Piérade du navet          | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <b><i>Pieris rapae</i></b>     | <b>Piérade de la rave</b> | -  | -                    | <b>LC</b>                    | <b>LC</b>                      | <b>Avérée</b>                |
| <i>Plebejus argus</i>          | Azuré de l'Ajonc          | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <b><i>Plebejus idas</i></b>    | <b>Azuré du genêt</b>     | -  | -                    | <b>LC</b>                    | <b>LC</b>                      | <b>Avérée</b>                |
| <i>Polygonia c-album</i>       | Robert le diable          | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |

| Nom scientifique             | Nom vernaculaire      | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Présence sur le site d'étude |
|------------------------------|-----------------------|--|----------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <i>Polyommatus damon</i>     | Sablé du Sainfoin     | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Polyommatus icarus</i>    | Argus bleu            | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Pyrgus malvae</i>         | Hespérie de la mauve  | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Satyrrium pruni</i>       | Thécla du Prunier     | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Satyrrium w-album</i>     | Thècle de l'Orme      | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Speyeria aglaja</i>       | Grand nacré           | -  | -                    | LC                           | LC                             | Averée                       |
| <i>Thymelicus acteon</i>     | Hespérie du chiendent | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Thymelicus lineola</i>    | Hespérie du dactyle   | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Thymelicus sylvestris</i> | Hespérie de la houque | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Vanessa atalanta</i>      | Vulcain               | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Vanessa cardui</i>        | Belle-dame            | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |

**Liste rouge :** LC « Préoccupation mineure », NT « Quasi menacé »

#### > Le Chiffre

Cette espèce se rencontre principalement dans les collines et les montagnes jusqu'à 2500m, dans les prairies, pelouses, lisières et clairières fleuries. Les chenilles se développent sur les violettes.

**Cette espèce n'a pas été contactée lors des sessions d'inventaires mais elle peut fréquenter les lisières et prairies à proximité de la zone d'expertise.**

### 4.3.2 - Orthoptères

#### 4.3.2.1 - Données bibliographiques des Orthoptères

La bibliographie à l'échelle communale fait état de 35 espèces de papillons (voir 8 - liste bibliographique des espèces d'orthoptères présents sur le territoire communal).

Plusieurs espèces qui apparaissent **en bleues** ne seront pas prises en comptes dans notre analyse car :

- > Leurs habitats n'est pas présent sur la zone d'étude, c'est le cas par exemple du **Criquet palustre** qui affectionne les milieux humides
- > L'altitude de la zone d'expertise est trop élevée pour l'espèce, c'est le cas du **Méconème tambourinaire** que l'on retrouve à 1700m maximum
- > Les dernières données sont trop anciennes comme pour le **Oedipode rouge** vu pour la dernière fois en 1943.

#### 4.3.2.2 - Résultats d'inventaire des Orthoptères

L'inventaire a permis de recenser 9 espèces d'orthoptères.

La richesse spécifique est faible et s'explique par la faible proportion d'habitats ouverts sur la zone d'expertise. De plus, les habitats présents à proximité immédiate de la zone d'expertise sont des habitats plutôt remaniés (piste de skis végétalisées).

**Tableau 17** Résultats des prospections orthoptères

| Nom scientifique               | Nom vernaculaire       | Nom scientifique                 | Nom vernaculaire    |
|--------------------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------|
| <i>Chrysochraon dispar</i>     | Criquet des clairières | <i>Omocestus viridulus</i>       | Criquet verdelet    |
| <i>Conocephalus fuscus</i>     | Conocéphale bigarré    | <i>Pholidoptera griseoaptera</i> | Decticelle cendrée  |
| <i>Gomphocerippus brunneus</i> | Criquet duettiste      | <i>Roeseliana roeselii</i>       | Decticelle bariolée |
| <i>Miramella alpina</i>        | Miramelle alpestre     | <i>Stauroderus scalaris</i>      | Criquet jacasseur   |
| <i>Stethophyma grossum</i>     | Criquet ensanglanté    |                                  |                     |

#### 4.3.2.3 - Synthèse et descriptif des espèces à enjeux

Aucune espèce n'est patrimoniale (protégée et/ou menacée) pour ce groupe taxonomique.

Le table ci-dessous résume les espèces potentielles et avérées sur la zone d'expertise.



**Tableau 18** Statut de protection et de menace des orthoptères avérés ou potentiels sur la zone d'expertise

| Nom scientifique                    | Nom vernaculaire        | Protection nationale | Statut communautaire | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge RA | Présence sur le site d'étude |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| <i>Antaxius pedestris</i>           | Antaxie marbrée         | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Arcyptera fusca</i>              | Arcyptère bariolée      | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Barbitistes serricauda</i>       | Barbitiste des bois     | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Calliptamus italicus</i>         | Caloptène italien       | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Chrysochraon dispar</i>          | Criquet des clairières  | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Avérée                       |
| <i>Conocephalus fuscus</i>          | Conocéphale bigarré     | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Avérée                       |
| <i>Decticus verrucivorus</i>        | Dectique verrucivore    | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Gomphocerippus apicarius</i>     | Criquet des adrets      | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Gomphocerippus brunneus</i>      | Criquet duettiste       | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Avérée                       |
| <i>Gomphocerus sibiricus</i>        | Gomphocère des alpages  | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Gryllus campestris</i>           | Grillon champêtre       | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Metrioptera brachyptera</i>      | Decticelle des bruyères | -                    | -                    | Priorité 3                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Metrioptera saussuriana</i>      | Decticelle des alpages  | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Miramella alpina</i>             | Miramelle alpestre      | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Avérée                       |
| <i>Oecanthus pellucens</i>          | Grillon d'Italie        | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Oedipoda caerulea</i>            | Oedipode turquoise      | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Omocestus rufipes</i>            | Criquet noir ébène      | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Omocestus viridulus</i>          | Criquet verdelet        | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Avérée                       |
| <i>Pholidoptera griseoaptera</i>    | Decticelle cendrée      | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Avérée                       |
| <i>Pseudochorthippus parallelus</i> | Criquet des pâtures     | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Psophus stridulus</i>            | Oedipode stridulante    | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Pteronemobius heydenii</i>       | Grillon des marais      | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Roeseliana roeselii</i>          | Decticelle bariolée     | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Avérée                       |
| <i>Stauroderus scalaris</i>         | Criquet jacasseur       | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Avérée                       |
| <i>Stethophyma grossum</i>          | Criquet ensanglanté     | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Avérée                       |
| <i>Tetrix subulata</i>              | Tetrix riverain         | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Tetrix undulata</i>              | Tétrix forestier        | -                    | -                    | Priorité 4                   | DD                    | Potentielle                  |
| <i>Tettigonia cantans</i>           | Sauterelle cymbalière   | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |
| <i>Tettigonia viridissima</i>       | Grande sauterelle verte | -                    | -                    | Priorité 4                   | LC                    | Potentielle                  |

**Liste rouge :** Priorité 4 « Espèce non menacée en l'état actuel des connaissances », « LC « Préoccupation mineure », DD « Donnée insuffisante »

### 4.3.3 - Odonates

#### 4.3.3.1 - Données bibliographiques Odonates

La bibliographie fait état de 26 espèces sur le territoire communal.

**Tableau 19** Données bibliographiques des odonates sur le territoire communal

| Nom scientifique               | Nom vernaculaire              | Source        | Dernière date de la donnée |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------|----------------------------|
| <i>Aeshna affinis</i>          | Aeschne affine                | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Aeshna caerulea</i>         | Aeschne azurée                | Donnée ZNIEFF | 2020                       |
| <i>Aeshna cyanea</i>           | Aeschne bleue                 | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Aeshna grandis</i>          | Grande Aeschne                | Biodiv'Aura   | 2019                       |
| <i>Aeshna juncea</i>           | Aeschne des joncs             | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Anax imperator</i>          | Anax empereur                 | Biodiv'Aura   | 2018                       |
| <i>Calopteryx virgo</i>        | Caloptéryx vierge             | Biodiv'Aura   | 2018                       |
| <i>Coenagrion hastulatum</i>   | Agrion à fer de lance         | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Coenagrion lunulatum</i>    | Agrion à lunules              | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Coenagrion puella</i>       | Agrion jouvencelle            | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Cordulegaster bidentata</i> | Cordulégastre bidenté         | Biodiv'Aura   | 2014                       |
| <i>Cordulia aenea</i>          | Cordulie bronzée              | Biodiv'Aura   | 2017                       |
| <i>Enallagma cyathigerum</i>   | Agrion porte-coupe            | Biodiv'Aura   | 2023                       |
| <i>Ischnura pumilio</i>        | Agrion nain                   | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Lestes sponsa</i>           | Leste fiancé                  | Biodiv'Aura   | 2005                       |
| <i>Leucorrhinia albifrons</i>  | Leucorrhine à front blanc     | Biodiv'Aura   | 2016                       |
| <i>Leucorrhinia dubia</i>      | Leucorrhine douteuse          | Biodiv'Aura   | 2022                       |
| <i>Nehalennia speciosa</i>     | Déesse précieuse              | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Platycnemis pennipes</i>    | Agrion à larges pattes        | Biodiv'Aura   | 2019                       |
| <i>Pyrrhosoma nymphula</i>     | Petite nymphe au corps de feu | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Somatochlora alpestris</i>  | Cordulie alpestre             | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Somatochlora arctica</i>    | Cordulie arctique             | Biodiv'Aura   | 2019                       |
| <i>Somatochlora metallica</i>  | Cordulie métallique           | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Sympecma fusca</i>          | Leste brun                    | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Sympetrum danae</i>         | Sympétrum noir                | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Sympetrum pedemontanum</i>  | Sympétrum du Piémont          | Biodiv'Aura   | 2000                       |

Plusieurs espèces qui apparaissent **en bleues** ne seront pas prises en comptes dans notre analyse car :

- > Leurs habitats n'est pas présent sur la zone d'étude, c'est le cas par exemple du **Cordulie alpestre**, **Cordulie arctique** qui affectionnent les tourbières
- > L'altitude de la zone d'expertise est trop élevée pour l'espèce, c'est le cas du **Leste brun**, que l'on retrouve à 1200m maximum

#### 4.3.3.2 - Résultats d'inventaire des Odonates

Les différents passages n'ont pas permis de révéler la présence d'odonates (libellules et demoiselles.) sur la zone d'expertise. Ces résultats s'expliquent par l'absence de milieux humides nécessaires à l'accomplissement du cycle vital des libellules et demoiselles.

#### 4.3.3.3 - Synthèse et descriptif des espèces à enjeux

Quelques espèces peuvent toutefois fréquenter la zone d'expertise de manière très occasionnelles pour chasser ou transiter.

**Tableau 20** Statut de protection et de menace des odonates potentiels sur la zone d'expertise

| Nom scientifique             | Nom vernaculaire              | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Présence sur le site d'étude |
|------------------------------|-------------------------------|--|----------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <i>Aeshna cyanea</i>         | Aesche bleue                  | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Coenagrion puella</i>     | Agrion jouvencelle            | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Anax imperator</i>        | Anax empereur                 | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Enallagma cyathigerum</i> | Agrion porte-coupe            | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Platycnemis pennipes</i>  | Agrion à larges pattes        | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Pyrrosoma nymphula</i>    | Petite nymphe au corps de feu | -  | -                    | LC                           | LC                             | Potentielle                  |

Aucune de ces espèces n'est patrimoniales (protégée et/ou menacée).

#### **EN SYNTHÈSE :**

##### Lépidoptères :

Aucune des espèces avérées n'est patrimoniales

1 seule espèce potentielle est « quasi menacé » au niveau national, il s'agit du Chiffre.

##### Orthoptères

Aucune espèces avérées et/ou potentielles est patrimoniales (protégée et/ou menacée).

##### Odonates

Aucune espèces avérées et/ou potentielles est patrimoniales (protégée et/ou menacée).

## 4.4 - CHIROPTÈRES

### 4.4.1 - Données bibliographiques

Les données bibliographiques recensent 21 espèces de chiroptères potentielles. Du fait de l'altitude de la zone d'étude et des milieux rencontrés (avec par exemple l'absence de forêt de feuillus), quatre espèces ne seront pas prises en compte dans notre étude (Tableau 21).

**Tableau 21** Données bibliographiques sur les chiroptères. En bleu, les espèces non prises en compte dans notre étude.

| Nom latin                        | Nom vernaculaire            | Source   | Dernière date de la donnée |
|----------------------------------|-----------------------------|--|----------------------------|
| <i>Barbastella barbastellus</i>  | Barbastelle d'Europe        | Agrestis   | 2024                       |
| <i>Eptesicus nilssonii</i>       | Sérotine de Nilsson         | Agrestis   | 2024                       |
| <i>Eptesicus serotinus</i>       | Sérotine commune            | Agrestis   | 2024                       |
| <i>Hypsugo savii</i>             | Vespère de Savi             | Observatoire, Agrestis                           | 2024                       |
| <i>Myotis alcathoe</i>           | Murin d'Alcathoe            | Agrestis   | 2024                       |
| <i>Myotis bechsteinii</i>        | Murin de Beschtein          | Agrestis   | 2024                       |
| <i>Myotis brandtii</i>           | Murin de Brandt             | Agrestis   | 2024                       |
| <i>Myotis daubentonii</i>        | Murin de Daubenton          | Agrestis   | 2024                       |
| <i>Myotis emarginatus</i>        | Murin à oreilles échancrées | Agrestis   | 2024                       |
| <i>Myotis myotis</i>             | Grand Murin                 | Agrestis   | 2024                       |
| <i>Myotis mystacinus</i>         | Murin à moustaches          | Agrestis   | 2024                       |
| <i>Myotis nattereri</i>          | Murin de Natterer           | Observatoire, Agrestis                           | 2024                       |
| <i>Nyctalus leisleri</i>         | Noctule de Leisler          | Agrestis   | 2024                       |
| <i>Pipistrellus kuhlii</i>       | Pipistrelle de Kuhl         | ZNIEFF MASSIFS DU MONT DE GRANGE ET DE TAVANEUSE | 2009                       |
| <i>Pipistrellus nathusii</i>     | Pipistrelle de Nathusius    | Agrestis   | 2024                       |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Pipistrelle commune         | Agrestis   | 2024                       |
| <i>Plecotus auritus</i>          | Oreillard roux              | Observatoire, Agrestis                           | 2024                       |
| <i>Plecotus austriacus</i>       | Oreillard gris              | ZNIEFF MASSIFS DU MONT DE GRANGE ET DE TAVANEUSE | 2013                       |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i>  | Petit rhinolophe            | ZNIEFF HAUT FAUCIGNY                             | -                          |
| <i>Tadarida teniotis</i>         | Molosse de Cestoni          | ZNIEFF HAUT FAUCIGNY                             | -                          |
| <i>Vespertilio murinus</i>       | Vespertilion bicolore       | ZNIEFF HAUT FAUCIGNY                             | 2018                       |



#### 4.4.2 - Résultats d'inventaire

##### DÉTECTION ACOUSTIQUE PASSIVE

Pour chaque nuit d'enregistrement, les résultats sont présentés en nombre de contact par nuit, et sont comparés aux différents référentiels.

Au total, un minimum de 8 espèces a été contactée au point d'enregistrement en juin, et 189 contacts enregistrés (). A noter que :

- > Le molosse de Cestoni est la seule espèce pour laquelle tous les référentiels d'activité indiquent une activité forte. La majorité des contacts du molosse de Cestoni ont été enregistrés entre minuit et 3h du matin. Cela indique que cette espèce utilise la zone d'expertise comme zone de chasse mais qu'aucune colonie n'est présente à proximité. Des captures de proies ont également été enregistrés, indiquant que de la nourriture pour cette espèce est disponible
- > La majorité des contacts de la pipistrelle commune ont été enregistrés en début de nuit, avant 1h du matin. Les premiers contacts de cette espèce ont été enregistrés environ 30 minutes après le coucher du soleil, indiquant qu'au moins un individu peut avoir son gîte à proximité de l'enregistreur
- > Les pipistrelles indéterminées sont probablement des pipistrelles de Nathusius, mais la pipistrelle commune ne peut pas être à 100% écartée
- > Les noctules indéterminées peuvent être des noctules communes ou des noctules de Leisler. Même si la noctule de Leisler semble plus commune à l'altitude du site d'expertise, les deux espèces sont considérées comme potentielles pour ce site
- > Le murin à oreilles échancrées produit des cris hauts en fréquence (fréquence terminale supérieure à 39 kHz). Trois enregistrements présentaient des cris avec ces caractéristiques. Cependant, la fréquence initiale de ces cris était inférieure à 90 kHz, indiquant des enregistrements de trop faible qualité pour déterminer l'espèce avec certitude. C'est pour cela que le murin à oreille échancrées est considéré seulement comme possible
- > Les chiroptères indéterminés sont des Nycatloides (et peuvent être des noctules ou des sérotines). La qualité des enregistrements ne permet pas de déterminer avec certitude l'espèce
- > Une espèce présente une activité forte : le molosse de Cestoni
- > Deux espèces présentent des activités modérées à forte selon les référentiels :
  - ✓ La noctule de Leisler, dont l'activité était plus importante entre 22h et 23h, soit plus d'une heure après le coucher du soleil. Ceci indique donc que la zone d'étude est utilisée comme zone de chasse par cette espèce
- > La sérotine commune, contactée seulement au milieu de la nuit Ceci indique donc que la zone d'étude est utilisée comme zone de chasse par cette espèce

**Tableau 22** Nombre de contacts par espèce, et activité (par rapport à trois référentiels d'activité) des différentes espèces en juin (première visite). Identifications sûres : risque d'erreur <1% ; probables : risque d'erreur > 1% et < 10% ; possibles : risque d'erreur >10%

| Espèces                     | Nombre d'identification |           |           | Activité / référentiel |         |          |
|-----------------------------|-------------------------|-----------|-----------|------------------------|---------|----------|
|                             | Sûrs                    | Probables | Possibles | Régional               | Alpes   | Altitude |
| Molosse de Cestoni          | 73                      | 1         | 0         | Forte                  | Forte   | Forte    |
| Pipistrelle commune         | 56                      | 2         | 0         | Modérée                | Modérée | Modérée  |
| Pipistrelle indéterminée    | 1                       | 0         | 0         | -                      | -       | -        |
| Noctule de Leisler          | 14                      | 3         | 0         | Modérée                | Forte   | Modérée  |
| Noctule indéterminée        | 1                       | 0         | 0         | -                      | -       | -        |
| Vespère de Savi             | 10                      | 1         | 0         | Modérée                | Modérée | Modérée  |
| Murin à moustaches          | 7                       | 1         | 0         | Modérée                | Modérée | Modérée  |
| Murin de Daubenton          | 1                       | 0         | 0         | Faible                 | Faible  | Faible   |
| Murin à oreilles échanquées | 0                       | 0         | 3         | -                      | -       | -        |
| Sérotine commune            | 3                       | 3         | 0         | Modérée                | Forte   | Modérée  |
| Barbastelle d'Europe        | 1                       | 0         | 0         | Faible                 | Faible  | Faible   |
| Chiroptère indéterminé      | 8                       | 0         | 0         | -                      | -       | -        |

En septembre, un minimum de 8 espèces a été contactée au point d'enregistrement en septembre, et 169 contacts enregistrés (Tableau 23). A noter que :

- > Le premier contact de la pipistrelle commune a été enregistré environ 15 minutes après le coucher du soleil. De plus, l'activité de cette espèce était plus importante la première et la dernière heure de la nuit. Ceci indique qu'au moins un individu peut avoir son gîte à proximité de l'enregistreur. De plus, une activité plus importante a également été enregistrée entre 22h et 23h, indiquant que la zone d'expertise est utilisée comme zone de chasse. Beaucoup de cris sociaux ont aussi été enregistrés, indiquant que des accouplements ont probablement lieu à proximité de l'enregistreur
- > L'enregistrement avec le murin indéterminé probable présentait des cris abrupts hauts en fréquence, pouvant ressemblés au murin à oreilles échanquées. Cependant, la qualité de l'enregistrement est de bien trop faible qualité, pour même être sûre que ce soit une espèce de murin (les pipistrelles pouvant également émettre de temps en temps ce type de cris). Il a donc été choisi de déterminer cet enregistrement comme murin probable
- > L'activité de la noctule de Leisler est légèrement supérieure la première heure de la nuit
- > Les noctules indéterminées sont probablement des noctules communes. Du fait que la noctule de Leisler semble plus commune à l'altitude du site d'expertise, ces enregistrements ne sont déterminés à l'espèce
- > L'oreillard indéterminé est plus probablement un oreillard gris qu'un oreillard roux. Du fait que l'oreillard roux semble plus commun à l'altitude du site d'expertise, l'enregistrement est déterminé au genre d'espèce
- > Une espèce présente une activité forte : le murin à moustaches. Quasiment tous les contacts de cette espèce ont été enregistrés la dernière heure de la nuit, indiquant une possible activité de swarming à cette saison

- > Trois espèces présentent des activités modérées à forte selon les référentiels :
  - ✓ Le molosse de Cestoni. Quasiment tous les contacts de cette espèce ont été enregistrés la dernière heure de la nuit, indiquant une possible activité de swarming à cette saison
  - ✓ La noctule de Leisler. L'activité de cette espèce est légèrement supérieure la première heure de la nuit, mais pas assez importante en début de nuit pour être sûre qu'un gîte se situe à proximité
  - ✓ La sérotine bicolore, avec un seul passage au milieu de la nuit
- > La sérotine bicolore et l'oreillard sont de nouvelles espèces pour ce site (comparé aux résultats de juin)
- > L'activité était plus importante sur ce site en juin qu'en septembre

**Tableau 23** Nombre de contacts par espèce, et activité (par rapport à trois référentiels d'activité) des différentes espèces en septembre (deuxième visite). Identifications sûres : risque d'erreur <1% ; probables : risque d'erreur > 1% et < 10% ; possibles : risque d'erreur >10%

| Espèces                | Nombre d'identification |           |           | Activité / référentiel |                  |          |
|------------------------|-------------------------|-----------|-----------|------------------------|------------------|----------|
|                        | Sûrs                    | Probables | Possibles | Régional/national      | Alpes            | Altitude |
| Pipistrelle commune    | 64                      | 0         | 0         | Modérée                | Modérée          | Modérée  |
| Murin à moustaches     | 19                      | 16        | 0         | Forte                  | Forte            | Forte    |
| Murin indéterminé      | 1                       | 1         | 0         | -                      | -                | -        |
| Molosse de Cestoni     | 20                      | 0         | 0         | Modérée                | Forte            | Modérée  |
| Noctule de Leisler     | 16                      | 3         | 0         | Modérée                | Forte            |          |
| Noctule indéterminée   | 12                      | 1         | 0         | -                      | -                | -        |
| Sérotine bicolore      | 0                       | 3         | 0         | Forte                  | Modérée          | Modérée  |
| Vespère de Savi        | 2                       | 0         | 0         | Faible / modérée       | Faible / modérée | Faible   |
| Barbastelle d'Europe   | 1                       | 1         | 0         | Faible                 | Modérée          | Modérée  |
| Oreillard indéterminé  | 1                       | 0         | 0         | -                      | -                | -        |
| Chiroptère indéterminé | 8                       | 0         | 0         | -                      | -                | -        |

## DÉTECTION ACOUSTIQUE ACTIVE

Lors du passage en juillet, cinq espèces ont été contactées (Tableau 24). A noter l'incertitude quant à la noctule de Leisler : un doute persiste si cette noctule est bien une noctule de Leisler (plus commune à cette altitude) ou une noctule commune (dont les cris sont plus bas en fréquence, comme ceux de l'enregistrement). Le vespère de Savi était l'espèce la plus fréquemment rencontrée. Cette espèce a été rencontrée à la fois dans la forêt, à la lisière de forêt et au-dessus des milieux ouverts (Carte 12).

En octobre, aucun chiroptère n'a été contacté sur la zone d'expertise, du fait peut-être d'une température trop basse (à noter que quasiment tout le mois de septembre présentait une température trop basse pour les chiroptères, d'où un passage aussi tardif). Cependant, un chiroptère a tout de même été contacté cette même nuit-là, une noctule de Leisler, à environ 700 mètres de la zone d'étude.

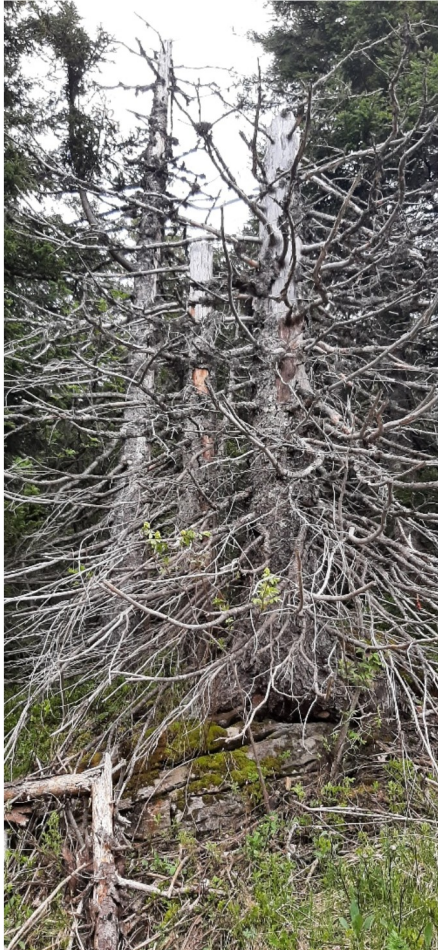
**Tableau 24** Nombre de contacts par espèce contactés lors de l'inventaire acoustique actif.

| Espèces                           | Passage en juillet | Passage en octobre |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|
| Vespère deSavi                    | 25                 | 0                  |
| Pipistrelle commune               | 9                  | 0                  |
| Pipistrelle de Nathusius          | 2                  | 0                  |
| Sérotine de Nilsson               | 5                  | 0                  |
| Noctule de Leisler<br>(commune ?) | 1                  | 0                  |

## RECHERCHE DE GÎTES POTENTIELS

Environ 17 arbres présentait des caractéristiques intéressantes pour être utilisés par les chiroptères. Tous étaient des arbres morts, avec de l'écorce décollée, des cavités, des fentes (Photo 7 Carte 13).

**Photo 7** Exemples d'arbres morts pouvant être utilisés par les chiroptères





**Carte 12** Résultats d'inventaires chiroptères



**Carte 13** Localisation des arbres gîtes





#### 4.4.3 - Synthèse et descriptif des espèces à enjeux

Au total, 9 espèces de chiroptères ont été contactées grâce aux inventaires acoustiques. Ajouter à cela, 4 espèces étaient potentiellement présentes, du fait de cris ressemblant à leurs cris de croisière, mais pour lesquelles la qualité des sons ne permet pas d'être certain sur l'identification à l'espèce. Enfin, 5 espèces sont connues grâce à la bibliographie, mais n'ont pas été contactées lors de l'inventaire (Tableau 25).

De part la présence d'arbres gîtes et de la falaise à proximité de la zone d'étude, quasiment toutes les espèces peuvent trouver de quoi nicher. Dans les faits, seule la pipistrelle commune a montré des indices d'utilisation de support pour les gîtes dans ou à proximité de la zone d'étude, à la fois en juin et en septembre. Cependant, il ne s'agit pas de grandes colonies, mais probablement d'individus isolés ou en petit groupe. Les cris sociaux en septembre indiquent également que des accouplements ont probablement lieu dans ou à proximité de la zone d'étude

La zone d'étude, et notamment les boisements, sont utilisés par de nombreuses espèces comme zone de chasse (par le molosse de Cestoni, la pipistrelle commune, le murin à moustache, la noctule de Leisler et la sérotine commune).

Enfin, il est possible que le molosse de Cestoni et le murin à moustaches se retrouvent à l'automne en fin de nuit à proximité de la zone d'étude, soit pour chasser, soit pour se rassembler (swarming automnale).

##### EN SYNTHÈSE

9 espèces avérées et 4 espèces potentiellement avérées : toutes protégées à l'échelle européenne et nationale (enjeu réglementaire modéré). De plus, parmi ces espèces :

- 1 espèce inscrite sur l'annexe II de la directive habitat : la barbastelle d'Europe (enjeu réglementaire **fort**)
- 6 espèces quasi-menacées à l'échelle nationale ou régionale (enjeu patrimonial **modéré**)
- 1 espèce vulnérable sur les listes rouges nationale et régionale : la noctule commune (enjeu patrimonial **fort**)

Gîtes potentiels dans des arbres de pipistrelles communes (enjeu **fort**).

Activité modérée à forte de 3 espèces en juin et quatre espèces en septembre.

4 espèces potentiellement présentes : toutes protégées à l'échelle européenne et nationale (enjeu réglementaire modéré), dont une espèce quasi-menacée sur la liste rouge nationale : la sérotine de Nilsson (enjeu patrimonial modéré).

**Tableau 25** Statut de protection et de menace des oiseaux de la zone d'étude

| Nom scientifique                | Nom vernaculaire            | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire                         | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Présence sur le site d'étude | Utilisation de gîte |
|---------------------------------|-----------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------|
| <i>Barbastella barbastellus</i> | Barbastelle d'Europe        | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe II et IV de la directive « Habitats » | LC                           | LC                             | Avérée                       | Probable            |
| <i>Eptesicus nilssonii</i>      | Sérotine de Nilsson         | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats »       | NT                           | DD                             | Potentielle                  | Probable            |
| <i>Eptesicus serotinus</i>      | Sérotine commune            | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats »       | NT                           | NT                             | Avérée                       | Possible            |
| <i>Hypsugo savii</i>            | Vespère de Savi             | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats »       | LC                           | LC                             | Avérée                       | Probable            |
| <i>Myotis brandtii</i>          | Murin de Brandt             | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats »       | LC                           | DD                             | Potentielle                  | Probable            |
| <i>Myotis daubentonii</i>       | Murin de Daubenton          | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats »       | LC                           | LC                             | Avérée                       | Probable            |
| <i>Myotis emarginatus</i>       | Murin à oreilles échancrées | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe II et IV de la directive « Habitats » | LC                           | NT                             | Avérée?                      | Probable            |
| <i>Myotis myotis</i>            | Grand Murin                 | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe II et IV de la directive « Habitats » | LC                           | LC                             | Potentielle                  | Probable            |
| <i>Myotis mystacinus</i>        | Murin à moustaches          | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats »       | LC                           | LC                             | Avérée                       | Probable            |
| <i>Myotis nattereri</i>         | Murin de Natterer           | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats »       | LC                           | DD                             | Potentielle                  | Probable            |
| <i>Nyctalus leisleri</i>        | Noctule de Leisler          | Arrêté du 23/04/2007                         | Annexe IV de la directive                    | NT                           | LC                             | Avérée                       | Probable            |



| Nom scientifique                 | Nom vernaculaire         | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire                   | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Présence sur le site d'étude | Utilisation de gîte |
|----------------------------------|--------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------|
|                                  |                          | (Article 2)                                  | « Habitats »                           |                              |                                |                              |                     |
| <i>Pipistrellus nathusii</i>     | Pipistrelle de Nathusius | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats » | NT                           | DD                             | Avérée?                      | Probable            |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Pipistrelle commune      | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats » | NT                           | NT                             | Avérée                       | Probable            |
| <i>Plecotus auritus</i>          | Oreillard roux           | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats » | LC                           | LC                             | Potentielle                  | Probable            |
| <i>Plecotus austriacus</i>       | Oreillard gris           | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats » | LC                           | LC                             | Avérée?                      | Probable            |
| <i>Tadarida teniotis</i>         | Molosse de Cestoni       | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats » | NT                           | NT                             | Avérée                       | Probable            |
| <i>Vespertilio murinus</i>       | Sérotine bicolore        | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats » | DD                           | DD                             | Avérée                       | Probable            |
| <i>Nyctalus noctula</i>          | Noctule commune          | Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)             | Annexe IV de la directive « Habitats » | VU                           | VU                             | Avérée?                      | Probable            |

**Liste rouge :** VU « Vulnérable » - NT « Quasi-menacé » - LC « Préoccupation mineure » - DD « Insuffisamment Documenté » -

## 4.5 - MAMMIFÈRES TERRESTRES

### 4.5.1 - Données bibliographiques

La bibliographie mentionne 27 espèces de mammifères sur le territoire communal.

**Tableau 26** Données bibliographiques sur les mammifères

| Nom scientifique             | Nom vernaculaire     | Source        | Dernière date de la donnée |
|------------------------------|----------------------|---------------|----------------------------|
| <i>Arvicola amphibius</i>    | Campagnol fouisseur  | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Capra ibex</i>            | Bouquetin des Alpes  | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Capreolus capreolus</i>   | Chevreuril européen  | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Castor fiber</i>          | Castor d'Eurasie     | Biodiv'Aura   | 2023                       |
| <i>Cervus elaphus</i>        | Cerf Elaphe          | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Crocidura russula</i>     | Crocitude musette    | Biodiv'Aura   | 2019                       |
| <i>Eliomys quercinus</i>     | Lérot                | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Erinaceus europaeus</i>   | Hérisson d'Europe    | Biodiv'Aura   | 2015                       |
| <i>Lepus europaeus</i>       | Lièvre d'Europe      | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Lepus timidus</i>         | Lièvre variable      | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Marmota marmota</i>       | Marmotte des Alpes   | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Martes foina</i>          | Fouine               | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Martes martes</i>         | Martre des pins      | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Meles meles</i>           | Blaireau européen    | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Mustela erminea</i>       | Hermine              | Biodiv'Aura   | 2019                       |
| <i>Neomys fodiens</i>        | Crossope aquatique   | Biodiv'Aura   | 2018                       |
| <i>Neomys milleri</i>        | Crossope de Miller   | Biodiv'Aura   | 2020                       |
| <i>Ovis gmelinii musimon</i> | Mouflon de Corse     | Biodiv'Aura   | 2016                       |
| <i>Rupicapra rupicapra</i>   | Chamois des Alpes    | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Sciurus vulgaris</i>      | Ecureuil roux        | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Sorex alpinus</i>         | Musaraigne alpine    | Biodiv'Aura   | 2019                       |
| <i>Sorex araneus</i>         | Musaraigne carrelet  | Biodiv'Aura   | 2019                       |
| <i>Sorex minutus</i>         | Musaraigne pygmée    | Biodiv'Aura   | 2015                       |
| <i>Sus scrofa</i>            | Sanglier             | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Talpa europaea</i>        | Taupe d'Europe       | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Vulpes vulpes</i>         | Renard roux          | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Chionomys nivalis</i>     | Campagnol des neiges | Donnée ZNIEFF | 2020                       |

Plusieurs espèces en **bleue** dans le tableau ci-dessus ne seront pas prises ne comptes dans notre analyse.

Comme par exemple, le **Crossope aquatique** ou le **Crossope de Miller** qui sont des micromammifères adaptés au biotope humide et notamment les berges de cours d'eau voir de plan d'eau. Aucun habitat naturel de ce type, n'est présent sur la zone d'expertise.

On peut aussi citer le **Lièvre variable** qui vit principalement au-dessus de la limite des arbres.

Au vu de la localisation (proche de la station balnéaire et des pistes de ski) et de la nature des milieux (boisement) de la zone d'expertise, il est très peu probable que l'espèce fréquente le site.

Pour finir, le **Bouquetin des Alpes** ainsi que la **Marmotte** fréquentent les milieux montagnards tel que les pâturages, éboulis etc et ne **seront pas considérés comme présents sur le site d'étude**.

#### 4.5.2 - Résultats d'inventaire

Les observations de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de deux espèces de mammifères.

De nombreuses indices de présence (cône) de l'Ecureuil roux ont été vus à plusieurs endroits dans les boisements de la zone d'expertise, ce qui montre que l'espèce est bien présente sur le site. Un Renard roux a été observé à proximité de la zone d'expertise et peut donc la fréquenter de manière occasionnelle.

A noter qu'une partie de la zone d'expertise est concernée par la zone d'hivernage du Chamois représenté dans données issues de l'observatoire (Carte 14).

#### 4.5.3 - Synthèse et descriptif des espèces à enjeux

Les statuts de protection et de menace des mammifères inventoriés ou connus de la bibliographie sont résumés dans les tableaux.

**Tableau 27** Statuts de protection et de menace des mammifères de la zone d'étude

| Nom scientifique           | Nom vernaculaire     | Protection réglementaire de portée nationale | Statut communautaire                | Statut liste rouge nationale | Statut liste rouge Rhône-Alpes | Présence sur le site d'étude |
|----------------------------|----------------------|--|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <i>Arvicola scherman</i>   | Campagnol fouisseur  | -  | -                                   | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Capreolus capreolus</i> | Chevreuril européen  | -  | -                                   | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Cervus elaphus</i>      | Cerf élaphe          | -  | -                                   | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Crocidura russula</i>   | Crocidure musette    | -  | -                                   | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Lepus europaeus</i>     | Lièvre d'Europe      | -  | -                                   | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Martes foina</i>        | Fouine               | -  | -                                   | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Martes martes</i>       | Martre des pins      | -  | Annexe V de la Directive "Habitats" | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Meles meles</i>         | Blaireau européen    | -  | -                                   | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Rupicapra rupicapra</i> | Chamois              | -  | Annexe V de la Directive "Habitats" | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Sciurus vulgaris</i>    | Ecureuil roux        | <b>Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)</b>      | -                                   | LC                           | LC                             | Avérée                       |
| <i>Sorex araneus</i>       | Musaraigne carrelet  | -  | -                                   | DD                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Sorex minutus</i>       | Musaraigne pygmée    | -  | -                                   | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Sus scrofa</i>          | Sanglier             | -  | -                                   | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Talpa europaea</i>      | Taupe d'Europe       | -  | -                                   | LC                           | LC                             | Potentielle                  |
| <i>Vulpes vulpes</i>       | Renard roux          | -  | -                                   | LC                           | LC                             | Avérée                       |
| <i>Chionomys nivalis</i>   | Campagnol des neiges | -  | -                                   | LC                           | LC                             | Potentielle                  |



**Liste rouge** : VU « Vulnérable »- NT : « Quasi-menacée » - LC « Préoccupation mineure »

> **L'Écureuil roux :**

Cette espèce est arboricole et fréquente tous les habitats où de grands arbres sont présents : forêts de tous types mais aussi les parcs urbains, les haies. Il passe le plus clair de son temps dans la canopée mais il est aussi souvent observé au sol à la recherche de nourriture.

L'Écureuil trouve principalement refuge dans des nids construits avec des branches feuillées coupées sur l'arbre et plus rarement dans une cavité d'arbre. La superficie du domaine vital varie en fonction du type d'habitat et des disponibilités en nourriture. Il représente environ 2 à 20 ha pour les femelles et entre 5 à 31 ha pour les mâles (source : Atlas des mammifères des Rhône Alpes, 2021).

**Les inventaires de terrains permettent d'attester de la présence de l'Écureuil roux sur la zone d'expertise grâce à de nombreuses traces trouvées dans les boisements (reste de cône).**

EN SYNTHÈSE

Présence de l'**Écureuil roux**, espèce protégée en France.

**Carte 14** Habitats naturels favorables aux mammifères



## 5 - LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES PRÉSENTES DANS LES HABITATS NATURELS

| Nom scientifique                                   | Protocole             | Numéro de station | Abondance |
|--|-----------------------|-------------------|-----------|
| Homogyne alpina (L.) Cass., 1821                   | Observation aléatoire |                   |           |
| Oxalis acetosella L., 1753                         | Observation aléatoire |                   |           |
| Viola biflora L., 1753                             | Observation aléatoire |                   |           |
| Prenanthes purpurea L., 1753                       | Observation aléatoire |                   |           |
| Valeriana tripteris L., 1753                       | Observation aléatoire |                   |           |
| Luzula pilosa (L.) Willd., 1809                    | Observation aléatoire |                   |           |
| Sorbus aucuparia L., 1753                          | Observation aléatoire |                   |           |
| Dryopteris dilatata (Hoffm.) A.Gray, 1848          | Observation aléatoire |                   |           |
| Vaccinium myrtillus L., 1753                       | Observation aléatoire |                   |           |
| Adenostyles alpina (L.) Bluff & Fingerh., 1825     | Observation aléatoire |                   |           |
| Asplenium viride Huds., 1762                       | Observation aléatoire |                   |           |
| Sesleria caerulea (L.) Ard., 1763                  | Observation aléatoire |                   |           |
| Neottia ovata (L.) Bluff & Fingerh., 1837          | Observation aléatoire |                   |           |
| Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin, 1811              | Observation aléatoire |                   |           |
| Gentiana lutea L., 1753                            | Observation aléatoire |                   |           |
| Trollius europaeus L., 1753                        | Observation aléatoire |                   |           |
| Ranunculus acris L., 1753                          | Observation aléatoire |                   |           |
| Polygonatum verticillatum (L.) All., 1785          | Observation aléatoire |                   |           |
| Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869              | Observation aléatoire |                   |           |
| Bellidiastrum michelii Cass., 1817                 | Observation aléatoire |                   |           |
| Anemone alpina subsp. alpina L., 1753              | Observation aléatoire |                   |           |
| Ajuga genevensis L., 1753                          | Observation aléatoire |                   |           |
| Vaccinium vitis-idaea L., 1753                     | Observation aléatoire |                   |           |
| Potentilla crantzii (Crantz) Beck ex Fritsch, 1897 | Observation aléatoire |                   |           |
| Rubus idaeus L., 1753                              | Observation aléatoire |                   |           |



| Nom scientifique                                  | Protocole             | Numéro de station | Abondance |
|---|-----------------------|-------------------|-----------|
| Veratrum album L., 1753                           | Observation aléatoire |                   |           |
| Gentiana acaulis L., 1753                         | Observation aléatoire |                   |           |
| Chaerophyllum hirsutum L., 1753                   | Observation aléatoire |                   |           |
| Avenella flexuosa (L.) Drejer, 1838               | Observation aléatoire |                   |           |
| Hieracium gr. murorum L., 1753                    | Observation aléatoire |                   |           |
| Lotus corniculatus L., 1753                       | Observation aléatoire |                   |           |
| Carex sempervirens Vill., 1787                    | Observation aléatoire |                   |           |
| Anthoxanthum odoratum L., 1753                    | Observation aléatoire |                   |           |
| Laserpitium latifolium L., 1753                   | Observation aléatoire |                   |           |
| Phyteuma orbiculare L., 1753                      | Observation aléatoire |                   |           |
| Hippocrepis comosa L., 1753                       | Observation aléatoire |                   |           |
| Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768         | Observation aléatoire |                   |           |
| Galium album Mill., 1768                          | Observation aléatoire |                   |           |
| Globularia cordifolia L., 1753                    | Observation aléatoire |                   |           |
| Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng., 1825        | Observation aléatoire |                   |           |
| Anthyllis vulneraria L., 1753                     | Observation aléatoire |                   |           |
| Potentilla erecta (L.) Räusch., 1797              | Observation aléatoire |                   |           |
| Globularia nudicaulis L., 1753                    | Observation aléatoire |                   |           |
| Thesium alpinum L., 1753                          | Observation aléatoire |                   |           |
| Alchemilla conjuncta Bab., 1842                   | Observation aléatoire |                   |           |
| Polygala vulgaris L., 1753                        | Observation aléatoire |                   |           |
| Orchis mascula (L.) L., 1755                      | Observation aléatoire |                   |           |
| Carex ornithopoda Willd., 1805                    | Observation aléatoire |                   |           |
| Juniperus communis subsp. nana (Hook.) Syme, 1868 | Observation aléatoire |                   |           |
| Briza media L., 1753                              | Observation aléatoire |                   |           |
| Leucanthemum ircutianum DC., 1838                 | Observation aléatoire |                   |           |
| Bartsia alpina L., 1753                           | Observation aléatoire |                   |           |

| Nom scientifique                          | Protocole             | Numéro de station | Abondance |
|---|-----------------------|-------------------|-----------|
| Saxifraga paniculata Mill., 1768          | Observation aléatoire |                   |           |
| Sorbus aria (L.) Crantz, 1763             | Observation aléatoire |                   |           |
| Picea abies (L.) H.Karst., 1881           | Observation aléatoire |                   |           |
| Veronica urticifolia Jacq., 1773          | Observation aléatoire |                   |           |
| Heracleum sphondylium L., 1753            | Observation aléatoire |                   |           |
| Ranunculus aconitifolius L., 1753         | Observation aléatoire |                   |           |
| Urtica dioica L., 1753                    | Observation aléatoire |                   |           |
| Epilobium angustifolium L., 1753          | Observation aléatoire |                   |           |
| Imperatoria ostruthium L., 1753           | Observation aléatoire |                   |           |
| Rumex alpinus L., 1759                    | Observation aléatoire |                   |           |
| Trifolium repens L., 1753                 | Observation aléatoire |                   |           |
| Barbarea vulgaris W.T. Aiton, 1812        | Observation aléatoire |                   |           |
| Lathyrus pratensis L., 1753               | Observation aléatoire |                   |           |
| Taraxacum F.H.Wigg.                       | Observation aléatoire |                   |           |
| Tussilago farfara L., 1753                | Observation aléatoire |                   |           |
| Achillea millefolium L., 1753             | Observation aléatoire |                   |           |
| Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812 | Observation aléatoire |                   |           |
| Rumex arifolius All., 1773                | Observation aléatoire |                   |           |
| Ranunculus repens L., 1753                | Observation aléatoire |                   |           |
| Myosotis sylvatica Hoffm., 1791           | Observation aléatoire |                   |           |
| Plantago major L., 1753                   | Observation aléatoire |                   |           |
| Equisetum arvense L., 1753                | Observation aléatoire |                   |           |
| Cirsium arvense (L.) Scop., 1772          | Observation aléatoire |                   |           |
| Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838         | Observation aléatoire |                   |           |
| Parnassia palustris L., 1753              | Observation aléatoire |                   |           |
| Daucus carota L., 1753                    | Observation aléatoire |                   |           |
| Plantago lanceolata L., 1753              | Observation aléatoire |                   |           |

| Nom scientifique   | Protocole             | Numéro de station | Abondance |
|--|-----------------------|-------------------|-----------|
| Astrantia major L., 1753   | Observation aléatoire |                   |           |
| Astrantia minor L., 1753   | Observation aléatoire |                   |           |
| Knautia dipsacifolia (Host) Kreutzer, 1840                         | Observation aléatoire |                   |           |
| Agrostis L., 1753  | Observation aléatoire |                   |           |
| Chaerophyllum villarsii W.D.J.Koch, 1837                           | Observation aléatoire |                   |           |
| Solidago virgaurea L., 1753  | Observation aléatoire |                   |           |
| Vaccinium uliginosum L., 1753                                      | Observation aléatoire |                   |           |
| Scabiosa lucida Vill., 1779  | Observation aléatoire |                   |           |
| Alchemilla xanthochlora Rothm., 1937                               | Observation aléatoire |                   |           |
| Carduus defloratus L., 1759  | Observation aléatoire |                   |           |
| Sorbus chamaemespilus (L.) Crantz, 1763                            | Observation aléatoire |                   |           |
| Danthonia decumbens (L.) DC., 1805                                 | Observation aléatoire |                   |           |
| Prunella grandiflora (L.) Schöller, 1775                           | Observation aléatoire |                   |           |
| Gentianella campestris (L.) Börner, 1912                           | Observation aléatoire |                   |           |
| Calamagrostis varia (Schröd.) Host, 1809                           | Observation aléatoire |                   |           |
| Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777                    | Observation aléatoire |                   |           |
| Carlina acaulis subsp. caulescens (Lam.) Schübl. & G.Martens, 1834 | Observation aléatoire |                   |           |
| Crepis pyrenaica (L.) Greuter, 1970                                | Observation aléatoire |                   |           |
| Trifolium pratense L., 1753  | Observation aléatoire |                   |           |
| Valeriana officinalis L., 1753                                     | Observation aléatoire |                   |           |
| Adenostyles alliariae (Gouan) A.Kern., 1871                        | Observation aléatoire |                   |           |
| Hieracium prenanthoides Vill., 1779                                | Observation aléatoire |                   |           |
| Dactylis glomerata L., 1753  | Observation aléatoire |                   |           |
| Epilobium alpestre (Jacq.) Krock., 1787                            | Observation aléatoire |                   |           |
| Trifolium badium Schreb., 1804                                     | Observation aléatoire |                   |           |
| Phleum pratense L., 1753   | Observation aléatoire |                   |           |

| Nom scientifique   | Protocole                                 | Numéro de station | Abondance |
|--|---|-------------------|-----------|
| Lapsana communis L., 1753  | Observation aléatoire                     |                   |           |
| Onobrychis viciifolia Scop., 1772                                | Observation aléatoire                     |                   |           |
| Trifolium hybridum L., 1753                                      | Observation aléatoire                     |                   |           |
| Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844                    | Observation aléatoire                     |                   |           |
| Euphrasia officinalis subsp. rostkoviana (Hayne) F. Towns., 1884 | Observation aléatoire                     |                   |           |
| Rumex crispus L., 1753   | Observation aléatoire                     |                   |           |
| Dasiphora fruticosa (L.) Rydb., 1898                             | Observation aléatoire                     |                   |           |
| Salix appendiculata Vill., 1789                                  | Observation aléatoire                     |                   |           |
| Polystichum lonchitis (L.) Roth, 1799                            | Observation aléatoire                     |                   |           |
| Lactuca alpina (L.) Benth. & Hook.f., 1876                       | Observation aléatoire                     |                   |           |
| Poa alpina L., 1753  | Observation aléatoire                     |                   |           |
| Carex sempervirens Vill., 1787                                   | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | 3         |
| Anemone alpina subsp. alpina L., 1753                            | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | 2         |
| Gentiana lutea L., 1753  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | 2         |
| Chaerophyllum hirsutum L., 1753                                  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | 2         |
| Sesleria caerulea (L.) Ard., 1763                                | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | +         |
| Anthoxanthum odoratum L., 1753                                   | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | +         |
| Ajuga genevensis L., 1753  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | +         |
| Trollius europaeus L., 1753                                      | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | 2         |
| Homogyne alpina (L.) Cass., 1821                                 | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | 2         |
| Bellidiastrum michelii Cass., 1817                               | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | 2         |
| Vaccinium myrtillus L., 1753                                     | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | 2         |
| Luzula pilosa (L.) Willd., 1809                                  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | +         |
| Laserpitium latifolium L., 1753                                  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | r         |
| Alchemilla gr.xanthochlora Rothm., 1937                          | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 1                 | r         |
| Carex sempervirens Vill., 1787                                   | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 3         |



| Nom scientifique                                   | Protocole                                 | Numéro de station | Abondance |
|--|---|-------------------|-----------|
| Phyteuma orbiculare L., 1753                       | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 2         |
| Hippocrepis comosa L., 1753                        | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 2         |
| Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768          | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 2         |
| Galium album Mill., 1768                           | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 1         |
| Sesleria caerulea (L.) Ard., 1763                  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 2         |
| Globularia cordifolia L., 1753                     | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 2         |
| Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng., 1825         | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 1         |
| Anthyllis vulneraria L., 1753                      | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 1         |
| Potentilla erecta (L.) Räusch., 1797               | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 2         |
| Globularia nudicaulis L., 1753                     | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 1         |
| Laserpitium latifolium L., 1753                    | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 1         |
| Thesium alpinum L., 1753                           | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | r         |
| Alchemilla conjuncta Bab., 1842                    | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 1         |
| Potentilla crantzii (Crantz) Beck ex Fritsch, 1897 | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | r         |
| Polygala vulgaris L., 1753                         | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | r         |
| Gentiana acaulis L., 1753                          | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | r         |
| Carex ornithopoda Willd., 1805                     | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | +         |
| Orchis mascula (L.) L., 1755                       | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | r         |
| Juniperus communis subsp. nana (Hook.) Syme, 1868  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 1         |
| Briza media L., 1753                               | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | r         |
| Thymus sp.   | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | 1         |
| Leucanthemum ircutianum DC., 1838                  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | +         |
| Carduus defloratus L., 1759                        | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 2                 | r         |
| Picea abies (L.) H. Karst., 1881                   | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | 4         |
| Homogyne alpina (L.) Cass., 1821                   | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | 2         |
| Viola biflora L., 1753                             | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | 2         |
| Valeriana tripteris L., 1753                       | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | 1         |

| Nom scientifique                           | Protocole                                 | Numéro de station | Abondance |
|--|---|-------------------|-----------|
| Prenanthes purpurea L., 1753               | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | 2         |
| Hieracium gr. murorum L., 1753             | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | 2         |
| Vaccinium myrtillus L., 1753               | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | 2         |
| Luzula pilosa (L.) Willd., 1809            | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | 1         |
| Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin, 1811      | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | 1         |
| Bellidiastrum michelii Cass., 1817         | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | 1         |
| Trollius europaeus L., 1753                | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | +         |
| Sorbus aucuparia L., 1753                  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | r         |
| Oxalis acetosella L., 1753                 | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | 2         |
| Dryopteris dilatata (Hoffm.) A.Gray, 1848  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 3                 | r         |
| Anemone alpina subsp. alpina L., 1753      | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 3         |
| Astrantia major L., 1753                   | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 2         |
| Astrantia minor L., 1753                   | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 1         |
| Carex sempervirens Vill., 1787             | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 2         |
| Knautia dipsacifolia (Host) Kreutzer, 1840 | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 2         |
| Potentilla erecta (L.) Räusch., 1797       | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 2         |
| Gentiana lutea L., 1753                    | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 2         |
| Agrostis L., 1753                          | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 2         |
| Homogyne alpina (L.) Cass., 1821           | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 1         |
| Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin, 1811      | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | r         |
| Trollius europaeus L., 1753                | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 2         |
| Laserpitium latifolium L., 1753            | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 1         |
| Chaerophyllum villarsii W.D.J.Koch, 1837   | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 2         |
| Vaccinium myrtillus L., 1753               | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 2         |
| Solidago virgaurea L., 1753                | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | r         |
| Briza media L., 1753                       | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | +         |
| Vaccinium uliginosum L., 1753              | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 1         |

| Nom scientifique                                | Protocole                                 | Numéro de station | Abondance |
|---|---|-------------------|-----------|
| Scabiosa lucida Vill., 1779                     | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 1         |
| Alchemilla xanthochlora Rothm., 1937            | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 2         |
| Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812       | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | 1         |
| Carduus defloratus L., 1759                     | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 4                 | +         |
| Calamagrostis varia (Schröd.) Host, 1809        | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 2         |
| Carex sempervirens Vill., 1787                  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 2         |
| Briza media L., 1753                            | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 2         |
| Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777 | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | r         |
| Scabiosa lucida Vill., 1779                     | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 2         |
| Prunella grandiflora (L.) Schöller, 1775        | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 1         |
| Globularia nudicaulis L., 1753                  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 2         |
| Alchemilla conjuncta Bab., 1842                 | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 2         |
| Vaccinium myrtillus L., 1753                    | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 2         |
| Anemone alpina subsp. alpina L., 1753           | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 1         |
| Potentilla erecta (L.) Räusch., 1797            | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 2         |
| Knautia dipsacifolia (Host) Kreutzer, 1840      | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 2         |
| Laserpitium latifolium L., 1753                 | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 1         |
| Homogyne alpina (L.) Cass., 1821                | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 2         |
| Astrantia major L., 1753                        | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 1         |
| Carduus defloratus L., 1759                     | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 5                 | 1         |
| Crepis pyrenaica (L.) Greuter, 1970             | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 1         |
| Epilobium angustifolium L., 1753                | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 2         |
| Rubus idaeus L., 1753                           | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 2         |
| Alchemilla xanthochlora Rothm., 1937            | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 2         |
| Heracleum sphondylium L., 1753                  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 2         |
| Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777 | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | +         |
| Scabiosa lucida Vill., 1779                     | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | +         |

| Nom scientifique                             | Protocole                                 | Numéro de station | Abondance |
|--|---|-------------------|-----------|
| Trifolium pratense L., 1753                  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 1         |
| Valeriana officinalis L., 1753               | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | +         |
| Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kern., 1871 | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 2         |
| Hieracium prenanthoides Vill., 1779          | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 1         |
| Carduus defloratus L., 1759                  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 1         |
| Dactylis glomerata L., 1753                  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 2         |
| Epilobium alpestre (Jacq.) Krock., 1787      | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 1         |
| Trifolium badium Schreb., 1804               | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 1         |
| Trifolium repens L., 1753                    | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 1         |
| Lathyrus pratensis L., 1753                  | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 1         |
| Phleum pratense L., 1753                     | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 2         |
| Rumex alpinus L., 1759                       | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 2         |
| Gentiana lutea L., 1753                      | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 1         |
| Lapsana communis L., 1753                    | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 1         |
| Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812    | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 2         |
| Knautia dipsacifolia (Host) Kreutzer, 1840   | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 2         |
| Leucanthemum ircutianum DC., 1838            | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 1         |
| Onobrychis viciifolia Scop., 1772            | Relevé phytosociologique (BRAUN-BLANQUET) | 6                 | 1         |
|  |   |                   |           |



## 6 - LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DES ESPÈCES D'OISEAUX PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

| Nom scientifique                     | Nom vernaculaire        | Source       | Dernière date de la donnée |
|--------------------------------------|-------------------------|--------------|----------------------------|
| <i>Acanthis flammea cabaret</i>      | Sizerin cabaret         | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Accipiter gentilis</i>            | Autour des palombes     | Biodiv'Aura  | 2019                       |
| <i>Accipiter nisus</i>               | Epervier d'Europe       | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Acrocephalus palustris</i>        | Rousserolle verderolle  | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Aegithalos caudatus</i>           | Mésange à longue queue  | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Aegolius funereus</i>             | Chouette de Tengmalm    | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Aegypius monachus</i>             | Vautour moine           | Biodiv'Aura  | 2020                       |
| <i>Alauda arvensis</i>               | Alouette des champs     | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Alectoris graeca</i>              | Perdrix bartavelle      | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Anas platyrhynchos</i>            | Canard colvert          | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Anthus pratensis</i>              | Pipit farlouse          | Observatoire | -                          |
| <i>Anthus spinoletta</i>             | Pipit spioncelle        | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Anthus trivialis</i>              | Pipit des arbres        | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Apus apus</i>                     | Martinet noir           | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Apus melba</i>                    | Martinet à ventre blanc | Donnée N2000 | -                          |
| <i>Aquila chrysaetos</i>             | Aigle royal             | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Ardea cinerea</i>                 | Héron cendré            | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Asio otus</i>                     | Hibou moyen-duc         | Biodiv'Aura  | 2017                       |
| <i>Aythya ferina</i>                 | Fuligule milouin        | Biodiv'Aura  | 2020                       |
| <i>Aythya fuligula</i>               | Fuligule morillon       | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Bonasa bonasia</i>                | Gélinotte des bois      | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Bubo bubo</i>                     | Grand-duc d'Europe      | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Buteo buteo</i>                   | Buse variable           | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Carduelis carduelis</i>           | Chardonneret élégant    | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Carduelis citrinella</i>          | Venturon montagnard     | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Certhia brachydactyla</i>         | Grimpereau des jardins  | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Certhia familiaris</i>            | Grimpereau des bois     | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Charadrius dubius</i>             | Petit Gravelot          | Donnée N2000 | -                          |
| <i>Actitis hypoleucos</i>            | Chevalier guignette     | Donnée N2000 | -                          |
| <i>Chloris chloris</i>               | Verdier d'Europe        | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Cinclus cinclus</i>               | Cinle plongeur          | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Circaetus gallicus</i>            | Circaète Jean-le-Blanc  | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Circus aeruginosus</i>            | Busard des roseaux      | Biodiv'Aura  | 2018                       |
| <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | Grosbec casse-noyaux    | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Columba palumbus</i>              | Pigeon ramier           | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Corvus corax</i>                  | Grand corbeau           | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Corvus corone</i>                 | Corneille noire         | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Cuculus canorus</i>               | Coucou gris             | Biodiv'Aura  | 2020                       |
| <i>Curruca curruca</i>               | Fauvette babillarde     | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Cyanistes caeruleus</i>           | Mésange bleue           | Biodiv'Aura  | 2021                       |

| Nom scientifique                | Nom vernaculaire            | Source       | Dernière date de la donnée |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------|----------------------------|
| <i>Delichon urbicum</i>         | Hirondelle de fenêtre       | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Dendrocopos major</i>        | Pic épeiche                 | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Dendrocopos medius</i>       | Pic mar                     | Biodiv'Aura  | 2020                       |
| <i>Dryocopus martius</i>        | Pic noir                    | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Emberiza citrinella</i>      | Bruant jaune                | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Emberiza hortulana</i>       | Bruant ortolan              | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Erithacus rubecula</i>       | Rougegorge familier         | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Eudromias morinellus</i>     | Guignard d'Eurasie          | Biodiv'Aura  | 2018                       |
| <i>Falco peregrinus</i>         | Faucon pèlerin              | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Falco subbuteo</i>           | Faucon hobereau             | Biodiv'Aura  | 2020                       |
| <i>Falco tinnunculus</i>        | Faucon crécerelle           | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Ficedula hypoleuca</i>       | Gobemouche noir             | Biodiv'Aura  | 2019                       |
| <i>Fringilla coelebs</i>        | Pinson des arbres           | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Fringilla montifringilla</i> | Pinson du nord              | Biodiv'Aura  | 2020                       |
| <i>Fulica atra</i>              | Foulque macroule            | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Garrulus glandarius</i>      | Geai des chênes             | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Glaucidium passerinum</i>    | Chevêchette d'Europe        | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Gypaetus barbatus</i>        | Gypaète barbu               | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Gyps fulvus</i>              | Vautour fauve               | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Hippolais polyglotta</i>     | Hypolaïs polyglotte         | Observatoire | -                          |
| <i>Hirundo rustica</i>          | Hirondelle rustique         | Biodiv'Aura  | 2020                       |
| <i>Lagopus muta</i>             | Lagopède alpin              | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Lanius collurio</i>          | Pie-grièche écorcheur       | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Linaria cannabina</i>        | Linotte mélodieuse          | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Lophophanes cristatus</i>    | Mésange huppée              | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Loxia curvirostra</i>        | Bec-croisé des sapins       | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Lyrurus tetrix</i>           | Tétras lyre                 | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Mergus merganser</i>         | Harle bièvre                | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Merops apiaster</i>          | Guêpier d'Europe            | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Milvus migrans</i>           | Milan noir                  | Biodiv'Aura  | 2020                       |
| <i>Milvus milvus</i>            | Milan royal                 | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Monticola saxatilis</i>      | Monticole de roche          | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Montifringilla nivalis</i>   | Niverolle alpine            | Biodiv'Aura  | 2019                       |
| <i>Motacilla alba</i>           | Bergeronnette grise         | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Motacilla cinerea</i>        | Bergeronnette des ruisseaux | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Muscicapa striata</i>        | Gobemouche gris             | Biodiv'Aura  | 2020                       |
| <i>Nucifraga caryocatactes</i>  | Cassenoix moucheté          | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Oenanthe oenanthe</i>        | Traquet motteux             | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Parus major</i>              | Mésange charbonnière        | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Passer domesticus</i>        | Moineau domestique          | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Periparus ater</i>           | Mésange noire               | Biodiv'Aura  | 2021                       |
| <i>Pernis apivorus</i>          | Bondrée apivore             | Biodiv'Aura  | 2020                       |
| <i>Phalacrocorax carbo</i>      | Grand Cormoran              | Biodiv'Aura  | 2021                       |

| Nom scientifique               | Nom vernaculaire          | Source        | Dernière date de la donnée |
|--------------------------------|---------------------------|---------------|----------------------------|
| <i>Phoenicurus ochruros</i>    | Rougequeue noir           | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | Rougequeue à front blanc  | Biodiv'Aura   | 2020                       |
| <i>Phylloscopus bonelli</i>    | Pouillot de Bonelli       | Donnée ZNIEFF | 2012                       |
| <i>Phylloscopus collybita</i>  | Pouillot véloce           | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Pica pica</i>               | Pie bavarde               | Biodiv'Aura   | 2020                       |
| <i>Picoides tridactylus</i>    | Pic tridactyle            | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Picus viridis</i>           | Pic vert                  | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Poecile montanus</i>        | Mésange boréale           | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Poecile palustris</i>       | Mésange nonnette          | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Prunella collaris</i>       | Accenteur alpin           | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Prunella modularis</i>      | Accenteur mouchet         | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Ptyonoprogne rupestris</i>  | Hirondelle de rochers     | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Pyrhacorax graculus</i>     | Chocard à bec jaune       | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>  | Crave à bec rouge         | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i>       | Bouvreuil pivoine         | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Regulus ignicapilla</i>     | Roitelet à triple bandeau | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Regulus regulus</i>         | Roitelet huppé            | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Riparia riparia</i>         | Hirondelle de rivage      | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Saxicola rubetra</i>        | Tarier des prés           | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Saxicola rubicola</i>       | Tarier pâtre              | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Scolopax rusticola</i>      | Bécasse des bois          | Biodiv'Aura   | 2017                       |
| <i>Serinus serinus</i>         | Serin cini                | Biodiv'Aura   | 2020                       |
| <i>Sitta europaea</i>          | Sittelle torchepot        | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Spinus spinus</i>           | Tarin des aulnes          | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Strix aluco</i>             | Chouette hulotte          | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Sylvia atricapilla</i>      | Fauvette à tête noire     | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Sylvia borin</i>            | Fauvette des jardins      | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Sylvia curruca</i>          | Fauvette babillarde       | Donnée ZNIEFF | 2020                       |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i>  | Grèbe castagneux          | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Tachymarptis melba</i>      | Martinet à ventre blanc   | Biodiv'Aura   | 2017                       |
| <i>Tetrao urogallus</i>        | Grand Tétrás              | Biodiv'Aura   | 2018                       |
| <i>Tichodroma muraria</i>      | Tichodrome échelette      | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> | Troglodyte mignon         | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Turdus iliacus</i>          | Grive mauvis              | Biodiv'Aura   | 2020                       |
| <i>Turdus merula</i>           | Merle noir                | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Turdus philomelos</i>       | Grive musicienne          | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Turdus pilaris</i>          | Grive litorne             | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Turdus torquatus</i>        | Merle à plastron          | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Turdus viscivorus</i>       | Grive draine              | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Upupa epops</i>             | Huppe fasciée             | Biodiv'Aura   | 2021                       |

## 7 - LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DES ESPÈCES DE LÉPIDOPTÈRES PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

| Nom scientifique                | Nom vernaculaire        | Source      | Dernière date de la donnée |
|---------------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|
| <i>Aglais io</i>                | Paon-du-jour            | Biodiv'Aura | 2017                       |
| <i>Aglais urticae</i>           | Petite Tortue           | Biodiv'Aura | 2021                       |
| <i>Anthocharis cardamines</i>   | Aurore                  | Biodiv'Aura | 2023                       |
| <i>Apatura iris</i>             | Grand mars changeant    | Biodiv'Aura | 2017                       |
| <i>Aphantopus hyperantus</i>    | Tristan                 | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Aporia crataegi</i>          | Gazé                    | Biodiv'Aura | 2022                       |
| <i>Araschnia levana</i>         | Carte géographique      | Biodiv'Aura | 2017                       |
| <i>Argynnis paphia</i>          | Tabac d'Espagne         | Biodiv'Aura | 2021                       |
| <i>Aricia artaxerxes</i>        | Argus de l'Hélianthème  | Biodiv'Aura | 2017                       |
| <i>Boloria euphrosyne</i>       | Grand collier argenté   | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Boloria napaea</i>           | Nacré des Renouées      | Biodiv'Aura | 2020                       |
| <i>Boloria pales</i>            | Nacré subalpin          | Biodiv'Aura | 2020                       |
| <i>Boloria titania</i>          | Nacré porphyrin         | Biodiv'Aura | 2023                       |
| <i>Brenthis daphne</i>          | Nacré de la Ronce       | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Brenthis ino</i>             | Nacré de la Sanguisorbe | Biodiv'Aura | 2023                       |
| <i>Brintesia circe</i>          | Silène                  | Biodiv'Aura | 2018                       |
| <i>Callophrys rubi</i>          | Thécla de la Ronce      | Biodiv'Aura | 1992                       |
| <i>Carterocephalus palaemon</i> | Hespérie du Brome       | Biodiv'Aura | 2023                       |
| <i>Celastrina argiolus</i>      | Azuré des Nerpruns      | Biodiv'Aura | 2017                       |
| <i>Coenonympha gardetta</i>     | Satyrion                | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Colias crocea</i>            | Souci                   | Biodiv'Aura | 2016                       |
| <i>Colias palaeno</i>           | Solitaire               | Biodiv'Aura | 2020                       |
| <i>Colias phicomone</i>         | Candide                 | Biodiv'Aura | 2020                       |
| <i>Cupido alcetas</i>           | Azuré de la Faucille    | Biodiv'Aura | 2017                       |
| <i>Cupido minimus</i>           | Argus frêle             | Biodiv'Aura | 1998                       |
| <i>Cyaniris semiargus</i>       | Azuré des Anthyllides   | Biodiv'Aura | 2021                       |
| <i>Erebia aethiops</i>          | Moiré sylvicole         | Biodiv'Aura | 2022                       |
| <i>Erebia arvernensis</i>       | Moiré lustré            | Biodiv'Aura | 2020                       |
| <i>Erebia epiphron</i>          | Moiré de la Canche      | Biodiv'Aura | 2021                       |
| <i>Erebia euryale</i>           | Moiré frange-pie        | Biodiv'Aura | 2021                       |
| <i>Erebia gorge</i>             | Moiré chamoisé          | Biodiv'Aura | 2021                       |
| <i>Erebia ligea</i>             | Moiré blanc-fascié      | Biodiv'Aura | 2022                       |
| <i>Erebia manto</i>             | Moiré variable          | Biodiv'Aura | 2023                       |
| <i>Erebia melampus</i>          | Moiré des Pâturins      | Biodiv'Aura | 2020                       |
| <i>Erebia montana</i>           | Moiré striolé           | Biodiv'Aura | 2020                       |
| <i>Erebia pandrose</i>          | Moiré cendré            | Biodiv'Aura | 2011                       |
| <i>Erebia pharte</i>            | Moiré aveuglé           | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Erebia pronoe</i>            | Moiré fontinal          | Biodiv'Aura | 2022                       |
| <i>Erynnis tages</i>            | Point de Hongrie        | Biodiv'Aura | 2019                       |



| Nom scientifique             | Nom vernaculaire        | Source      | Dernière date de la donnée |
|------------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|
| <i>Euphydryas aurinia</i>    | Damier de la Succise    | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Fabriciana adippe</i>     | Moyen Nacré             | Biodiv'Aura | 2022                       |
| <i>Fabriciana niobe</i>      | Chiffre                 | Biodiv'Aura | 2020                       |
| <i>Gonepteryx rhamni</i>     | Citron                  | Biodiv'Aura | 2020                       |
| <i>Hesperia comma</i>        | Virgule                 | Biodiv'Aura | 2016                       |
| <i>Issoria lathonia</i>      | Petit Nacré             | Biodiv'Aura | 2022                       |
| <i>Lasiommata maera</i>      | Némusien                | Biodiv'Aura | 2014                       |
| <i>Lasiommata megera</i>     | Mégère                  | Biodiv'Aura | 2015                       |
| <i>Leptidea sinapis</i>      | Piérade du Lotier       | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Limenitis camilla</i>     | Petit Sylvain           | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Limenitis populi</i>      | Grand Sylvain           | Biodiv'Aura | 2023                       |
| <i>Lycaena hippothoe</i>     | Cuivré écarlate         | Biodiv'Aura | 2023                       |
| <i>Lycaena tityrus</i>       | Cuivré fuligineux       | Biodiv'Aura | 2017                       |
| <i>Lysandra bellargus</i>    | Azuré bleu-céleste      | Biodiv'Aura | 2022                       |
| <i>Lysandra coridon</i>      | Argus bleu-nacré        | Biodiv'Aura | 2022                       |
| <i>Maniola jurtina</i>       | Myrtil                  | Biodiv'Aura | 2013                       |
| <i>Melanargia galathea</i>   | Demi-Deuil              | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Melitaea diamina</i>      | Mélitée noirâtre        | Biodiv'Aura | 2023                       |
| <i>Nymphalis antiopa</i>     | Morio                   | Biodiv'Aura | 2021                       |
| <i>Nymphalis polychloros</i> | Grande Tortue           | Biodiv'Aura | 2009                       |
| <i>Ochlodes sylvanus</i>     | Sylvaine                | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Papilio machaon</i>       | Machaon                 | Biodiv'Aura | 2023                       |
| <i>Parnassius apollo</i>     | Apollon                 | Biodiv'Aura | 2022                       |
| <i>Pieris brassicae</i>      | Piérade du Chou         | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Pieris napi</i>           | Piérade du Navet        | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Pieris rapae</i>          | Piérade de la Rave      | Biodiv'Aura | 2021                       |
| <i>Plebejus argus</i>        | Azuré de l'Ajonc        | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Polygonia c-album</i>     | Gamma                   | Biodiv'Aura | 2023                       |
| <i>Polyommatus damon</i>     | Sablé du Sainfoin       | Biodiv'Aura | 2020                       |
| <i>Polyommatus icarus</i>    | Azuré de la Bugrane     | Biodiv'Aura | 2017                       |
| <i>Pyrgus malvae</i>         | Hespérie de l'Ormière   | Biodiv'Aura | 2014                       |
| <i>Satyrus pruni</i>         | Thécla du Prunier       | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Satyrus w-album</i>       | Thécla de l'Orme        | Biodiv'Aura | 2015                       |
| <i>Speyeria aglaja</i>       | Grand Nacré             | Biodiv'Aura | 2007                       |
| <i>Thymelicus acteon</i>     | Hespérie du Chiendent   | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Thymelicus lineola</i>    | Hespérie du Dactyle     | Biodiv'Aura | 2014                       |
| <i>Thymelicus sylvestris</i> | Hespérie de la Houque   | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Vanessa atalanta</i>      | Vulcain                 | Biodiv'Aura | 2019                       |
| <i>Vanessa cardui</i>        | Vanesse des Chardons    | Biodiv'Aura | 2016                       |
| <i>Zygaena filipendulae</i>  | Zygène du Pied-de-Poule | Biodiv'Aura | 1957                       |
| <i>Zygaena purpuralis</i>    | Zygène pourpre          | Biodiv'Aura | 1957                       |

## 8 - LISTE BIBLIOGRAPHIQUE DES ESPÈCES D'ORTHOPTÈRES PRÉSENTS SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

| Nom scientifique                               | Nom vernaculaire        | Source        | Dernière date de la donnée |
|--|-------------------------|---------------|----------------------------|
| <i>Anonconotus alpinus</i>                     | Decticelle montagnarde  | Biodiv'Aura   | 2005                       |
| <i>Arcyptera fusca</i>                         | Arcyptère bariolée      | Biodiv'Aura   | 2023                       |
| <i>Barbitistes serricauda</i>                  | Barbitiste des bois     | Biodiv'Aura   | 2018                       |
| <i>Calliptamus italicus</i>                    | Caloptène italien       | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Chorthippus apricarius</i>                  | Criquet des adrets      | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Chorthippus brunneus brunneus</i>           | Criquet duettiste       | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Chrysochraon dispar</i>                     | Criquet des clairières  | Biodiv'Aura   | 1955                       |
| <i>Decticus verrucivorus verrucivorus</i>      | Dectique verrucivore    | Biodiv'Aura   | 1900                       |
| <i>Epacromius tergestinus ponticus</i>         | Criquet des torrents    | Biodiv'Aura   | 2018                       |
| <i>Euthystira brachyptera</i>                  | Criquet des Genévriers  | Biodiv'Aura   | 1955                       |
| <i>Gomphocerippus rufus</i>                    | Gomphocère roux         | Biodiv'Aura   | 1943                       |
| <i>Gomphocerus sibiricus</i>                   | Gomphocère des alpages  | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Gryllus campestris</i>                      | Grillon champêtre       | Biodiv'Aura   | 2022                       |
| <i>Meconema thalassinum</i>                    | Méconème tambourinaire  | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Metrioptera brachyptera</i>                 | Decticelle des bruyères | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Metrioptera saussuriana</i>                 | Decticelle des alpages  | Biodiv'Aura   | 2022                       |
| <i>Miramella alpina subalpina</i>              | Miramelle fontinale     | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Oecanthus pellucens</i>                     | Grillon d'Italie        | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>      | Oedipode turquoise      | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Oedipoda germanica</i>                      | OEdipode rouge          | Biodiv'Aura   | 1943                       |
| <i>Omocestus rufipes</i>                       | Criquet noir-ébène      | Biodiv'Aura   | 1943                       |
| <i>Omocestus viridulus</i>                     | Criquet verdelet        | Biodiv'Aura   | 2006                       |
| <i>Pseudochorthippus montanus</i>              | Criquet palustre        | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Pseudochorthippus parallelus parallelus</i> | Criquet des pâtures     | Biodiv'Aura   | 2021                       |
| <i>Psophus stridulus</i>                       | OEdipode stridulante    | Biodiv'Aura   | 2023                       |
| <i>Pteronemobius heydenii</i>                  | Grillon des marais      | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Roeseliana roeselii</i>                     | Decticelle bariolée     | Biodiv'Aura   | 2016                       |
| <i>Stauroderus scalaris</i>                    | Criquet jacasseur       | Biodiv'Aura   | 2020                       |
| <i>Stenobothrus lineatus</i>                   | Criquet de la Palène    | Biodiv'Aura   | 1943                       |
| <i>Stethophyma grossum</i>                     | Criquet ensanglanté     | Biodiv'Aura   | 2022                       |
| <i>Tetrix subulata</i>                         | Tétrix riverain         | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Tetrix undulata</i>                         | Tétrix forestier        | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Tettigonia cantans</i>                      | Sauterelle cymbalière   | Biodiv'Aura   | 2023                       |
| <i>Tettigonia viridissima</i>                  | Grande Sauterelle verte | Biodiv'Aura   | 2000                       |
| <i>Melanoplus frigidus frigidus</i>            | Miramelle des frimas    | Donnée ZNIEFF | 2003                       |

## 9 - DYNAMIQUE ÉCOLOGIQUE DU SITE

### 9.1 - LE SCHÉMA RÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES

La cartographie ci-dessous représente les composantes associées à la Trame verte et bleue identifiées dans le SRADDET sur la commune de Morzine. La trame du SRADDET identifie la zone dans un milieu perméable terrestre et un réservoir de biodiversité (Carte 15)

Le site d'étude se situe :

- > Dans un espace perméable relais
- > À proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité, dont il n'entrave pas la continuité.
- > À proximité immédiate d'une zone artificialisée (station d'Avoriaz)
- > D'une remontée mécanique

La zone d'étude ne coupe aucun corridor écologique recensé dans le SRADDET.

**Carte 15** Le secteur d'étude au sein du SRADDET



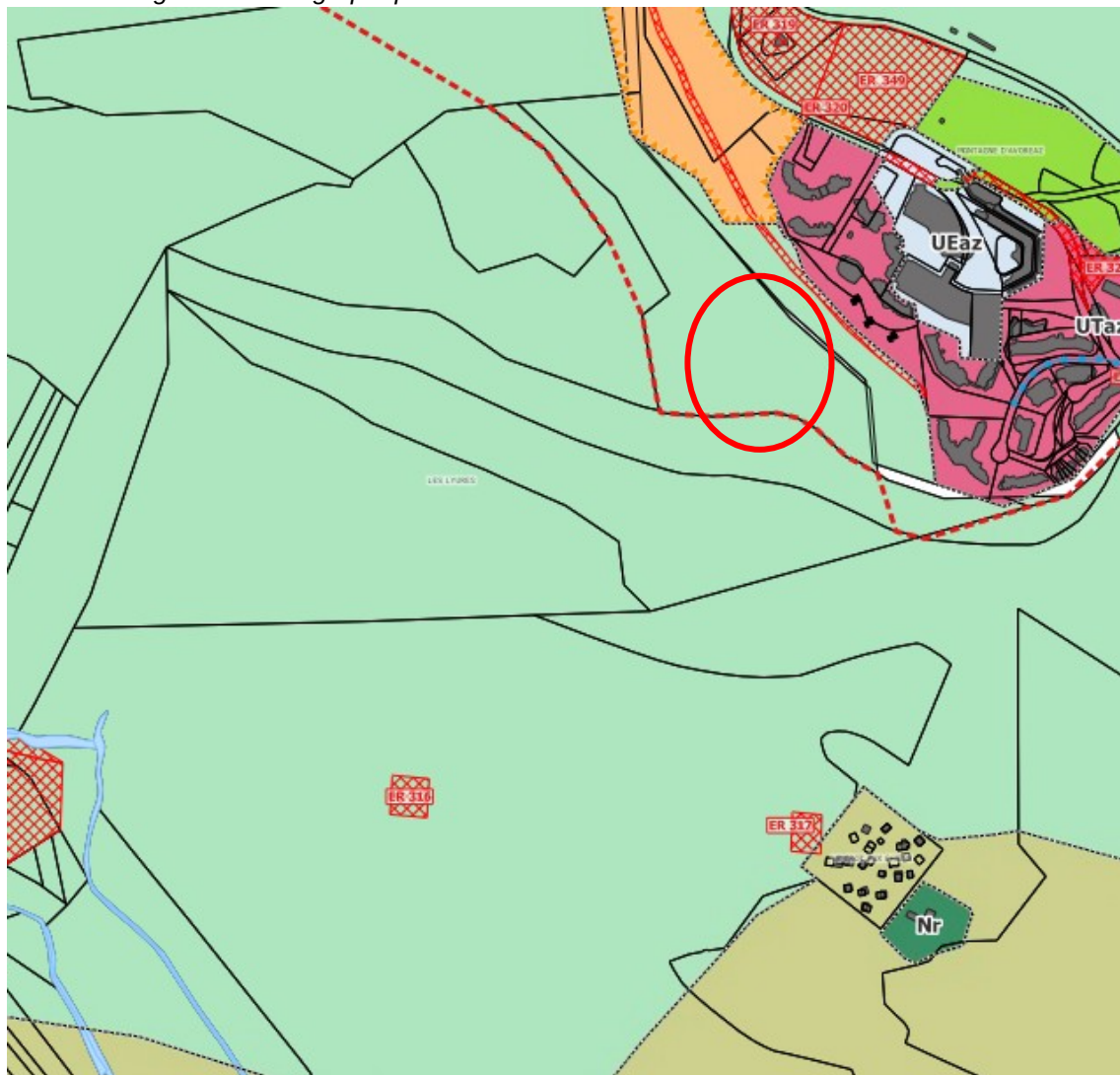


## 9.2 - LA ZONE D'ÉTUDE AU SEIN DE LA DYNAMIQUE ÉCOLOGIQUE DU SCOT

Au regard de la carte du Document d'Orientation et d'Objectif (DOO) du Scot du Chablais, **le secteur d'étude ne se trouve ni sur un réservoir de biodiversité, ni sur une continuité ou un corridor écologique** (en rouge sur la Carte 17). Le projet ne va donc pas à l'encontre des objectifs établis par le DOO.

Si l'on regarde maintenant le règlement du PLUiH du Haut-Chablais (plan local d'urbanisme intercommunal de l'Habitat), la zone d'expertise n'entrave **aucune continuité écologique et n'est pas située sur un réservoir de biodiversité** (Carte 16).




**Carte 16** Règlement cartographique du PLUiH du Haut-Chablais



**Figure 1** Extrait du règlement graphique du PLUiH du Haut-Chablais

## PRESCRIPTIONS





Emplacements réservés au titre de l'article L151-41 du CU

-  Emprise de l'emplacement réservé et N°
-  Emprise de l'emplacement réservé social et N°
-  Secteur de projet en attente d'un projet d'aménagement global (PAPAG)

Éléments à protéger au titre de l'article L1551-23 du CU

-  Zone humide  
 Cônes de vue

Éléments à protéger au titre de l'article L1551-19 du CU

-  Ordre continu à respecter
-  Ligne de construction à respecter (alignement)
-  Périmètre de bâtis d'intérêt patrimonial ou architectural
-  Secteur d'intérêt paysager

Secteurs délimités au titre de l'article L151-16 du CU

- \*- Linéaires commerciaux
- \* Préservation de la diversité commerciale


Secteurs délimités au titre des articles L151-6 et L151-7 du CU

- ☐ Secteur soumis à Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)

### Éléments à protéger au titre de l'article L151-15 du CU

-  Servitude de mixité sociale

Éléments à protéger au titre de l'article L113-1 du CU

- 
- Espace Bois Classé

Autres

- ▲ Monuments historiques
- ◆ Changement de destination
- ★ Bâtiment d'exploitation agricole
- Ligne THT

**Carte 17** Trame écologique du Document d'Orientations et Objectifs du ScoT du Chablais



**Figure 2** Légende du Document d'Orientations et Objectifs du ScoT du Chablais



## 10 -ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Le tableau suivant synthétise les principaux enjeux écologiques tirés de l'analyse de l'expertise écologique.

|  | ENJEUX  | NIVEAU DE L'ENJEU |
|--|---|-------------------|
| <b>ZONES RÉGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES</b> | <p>1 zone réglementaire site N2000 Haut Giffre (FR8212008) à environ 1km de la zone d'expertise</p> <p>5 zones d'inventaires (3 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF type 2) autour de la zone d'expertise dont une ZNIEFF de type II « Haut Faucigny » qui englobe la zone d'expertise.</p> <p>13 Zone humide départementale à proximité du projet (la plus proche étant à 970m)</p> | Modéré            |
| <b>HABITATS NATURELS</b>                     | <p>6 habitats naturels et/ou semi-naturels ont été inventoriés sur la zone d'expertise</p> <p>2 habitats d'intérêts communautaires, non menacés en Rhône Alpes</p> <p><b>Le projet impactera 808 m<sup>2</sup> d'habitats forestiers « Pessière subalpine mésophiles des sols profonds acides »</b></p>   | Faible            |
| <b>FLORE</b>                                 | <p>1 espèce floristique protégée au niveau national a été identifiée en marge de la zone d'expertise</p> <p>Aucune espèce exotique envahissante n'a été inventoriée sur la zone d'expertise</p>   | Modéré            |



|                             | ENJEUX   | NIVEAU DE L'ENJEU |
|-----------------------------|--|-------------------|
| FAUNE AVIFAUNE              | <p>16 espèces d'oiseaux sont avérées sur la zone d'expertise dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-14 espèces protégées ;</li> <li>-2 espèces d'intérêts communautaire (inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux) : Pic noir et Gypaète barbu</li> <li>- 4 espèces menacées au niveau national :</li> <li>1 espèce considérée comme « en danger » : Gypaète barbu</li> <li>-2 espèces considérées comme « vulnérable » : Bouvreuil pivoine et Chardonneret élégant</li> <li>-1 espèce considérée comme « quasi menacée » : Roitelet huppé</li> <li>- 4 espèces menacées au niveau régional, en Rhône Alpes :</li> <li>- 1 espèce considérée comme « en danger critique » : Gypaète barbu</li> <li>- 2 espèces considérées comme « vulnérables » : Bouvreuil pivoine et Roitelet huppé</li> <li>1 espèces considérées comme « quasi menacé » : Sittelle torchepot,</li> </ul> <p>44 espèces potentielles dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-36 espèces protégées ;</li> <li>-10 espèces d'intérêt communautaire ;</li> <li>-8 espèces menacées au niveau national dont 4 considérées comme « quasi menacées », 3 comme « vulnérables » et 1 comme « en danger » ;</li> <li>-11 espèces menacées au niveau régional dont 6 espèces « quasi menacées », 5 comme « vulnérables ».</li> </ul> <p>1 ZSM (Zone de sensibilité majeure) à 330m de la zone d'expertise.</p> | Fort              |
| FAUNE AMPHIBIEN<br>REPTILES | <p><u>Amphibiens :</u></p> <p>1 espèce avérée et protégée à proximité de la zone d'expertise</p> <p>2 espèces potentielles protégées sur la zone d'expertise et une espèce « quasi menacée », il s'agit de la Grenouille rousse</p> <p>Aucune zone favorable à la reproduction des amphibiens sur la zone d'expertise</p> <p><u>Reptiles :</u></p> <p>1 espèce potentielle protégée sur la zone d'expertise, il s'agit du Lézard des murailles</p>   | Modéré            |

|                                | ENJEUX  | NIVEAU DE L'ENJEU |
|--------------------------------|---|-------------------|
| <b>FAUNE INSECTES</b>          | <p><u>Lépidoptères :</u><br/>Aucune des espèces avérées n'est patrimoniales<br/>1 seule espèce potentielle est « quasi menacé » au niveau national, il s'agit du Chiffre.</p> <p><u>Orthoptères :</u><br/>Aucune espèces avérées et/ou potentielles est patrimoniales (protégée et/ou menacée).</p> <p><u>Odonates :</u><br/>Aucune espèces avérées et/ou potentielles est patrimoniales (protégée et/ou menacée).</p>                                | Faible            |
| <b>FAUNE CHIROPTÈRE</b>        | <p>9 espèces avérées et 4 espèces potentiellement avérées : toutes à enjeu réglementaire modéré. De plus, parmi ces espèces :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 espèce à enjeu réglementaire fort</li> <li>- 6 espèces à enjeu patrimonial modéré</li> <li>- 1 espèce à enjeu patrimoniale fort</li> </ul> <p>Gîtes potentiels dans des arbres de pipistrelles communes.</p> <p>4 espèces supplémentaires potentiellement présentes.</p> | Modéré            |
| <b>FAUNE MAMMIFÈRE</b>         | Présence de l'Ecureuil roux, espèce protégée en France.   | Modéré            |
| <b>CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES</b> | <p>La zone d'expertise se trouve dans un réservoir de biodiversité (ZNIEFF de type II) dont il n'entrave pas la continuité écologique.</p> <p>La zone d'expertise ne se trouve ni dans un réservoir biologique, ni sur une continuité ou corridor biologique au niveau du ScoT du Chablais ou encore du PLUiH du Haut-Chablais.</p>   | Faible            |

# ANNEXE 9 :     DIAGNOSTIC DES RISQUES NATURELS

## CONTEXTE VIS-À-VIS DU RISQUE SISMIQUE

Conformément au décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 relatif à la délimitation du zonage sismique du territoire français, la commune de Morzine est située en zone de sismicité 4 (Moyenne).

## PHÉNOMÈNE MOUVEMENT DE TERRAINS

Selon la base de données des avalanches de Géorisques, le phénomène n'est pas recensé à proximité de la zone d'étude.

## AVALANCHES

Selon la base de données des avalanches de Géorisques, le phénomène n'est pas recensé à proximité de la zone d'étude.

## CAVITÉS SOUTERRAINES

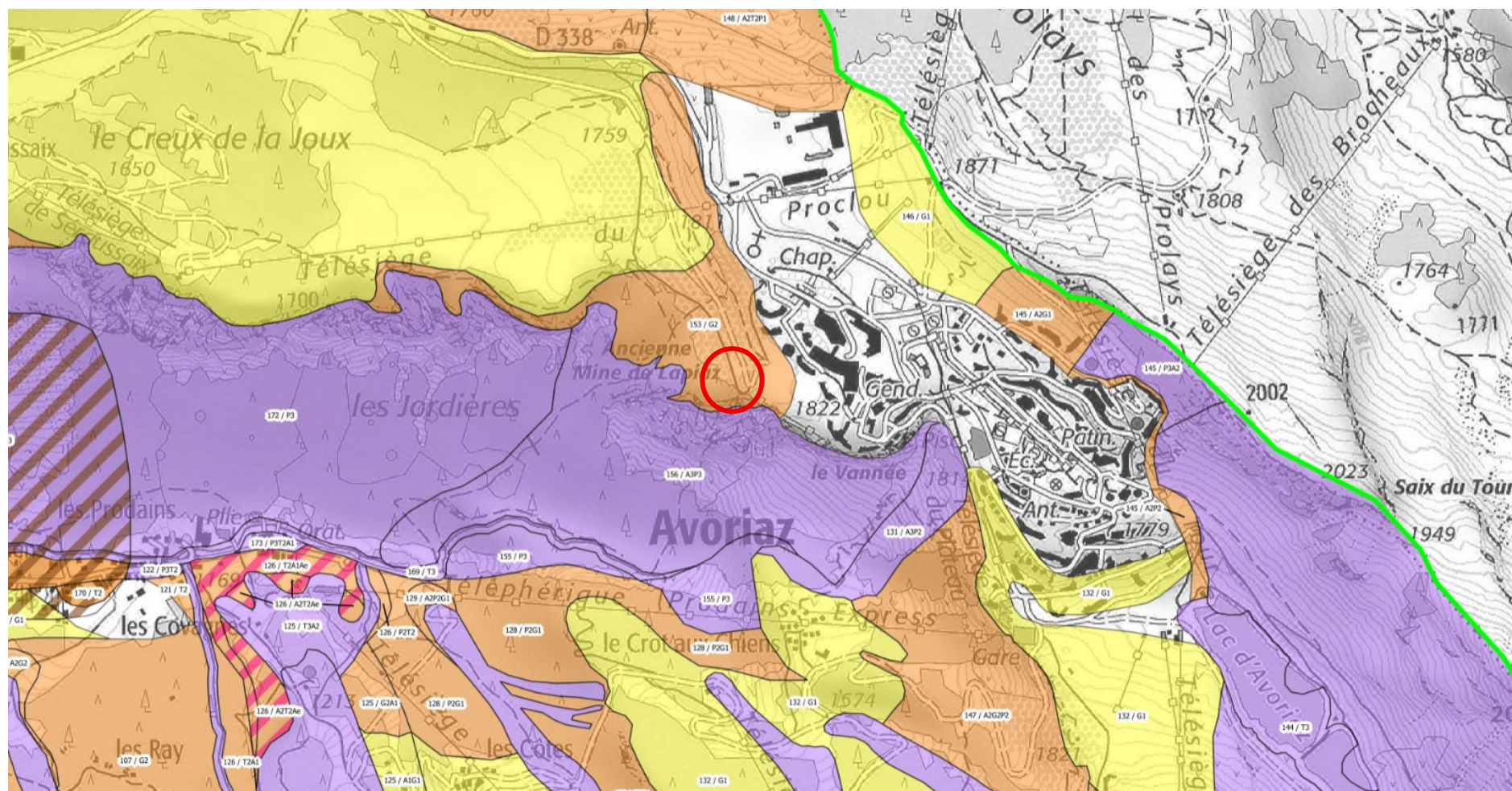
Aucune cavité souterraine n'est recensée à proximité de la zone d'étude.

## PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES (PPR)

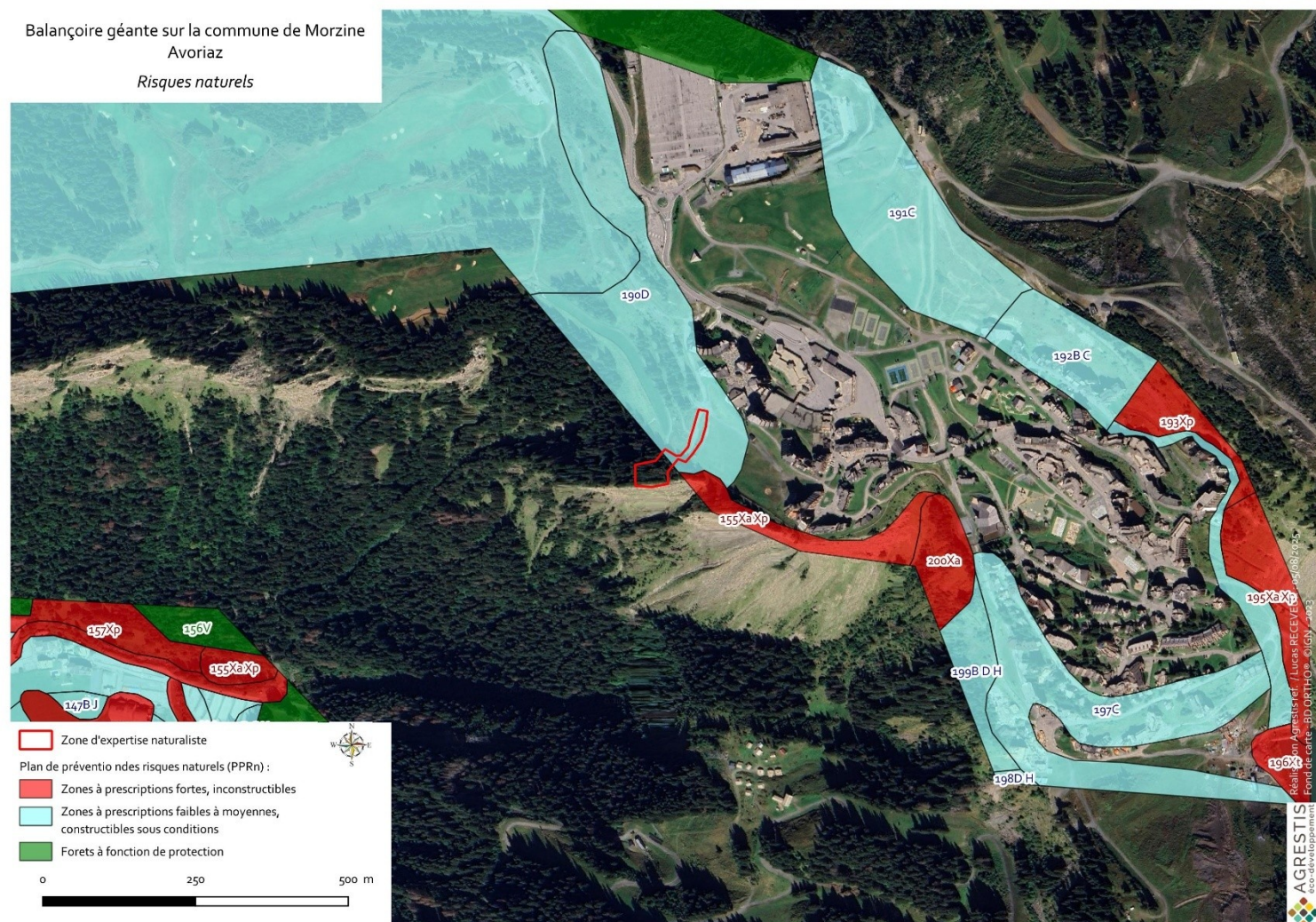
Le PPRn est en cours de révision partielle. La zone d'étude est concernée par un zonage d'aléa moyen aux glissements de terrain.



Page 106/119





**Carte 19** Carte du PPRn de la commune de Morzine

# ANNEXE 10 : MESURES ENVIRONNEMENTALES

## 1 - LES MESURES D'ÉVITEMENT

### ME - 1. ADAPTATION DE L'EMPRISE DU PROJET ET MISE EN DÉFENS DES HABITATS SENSIBLES

**Cible(s) :** Habitats naturels, faune

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence 14 « arbres gîtes ». Les « arbres gîtes » sont tous les arbres possédant une cavité, une forte quantité de lierre, une fente, des écorces décollées... Ils représentent un potentiel gîte pour les chiroptères, que ce soit de colonie de reproduction ou de simples individus de passage pendant les périodes de transit ou en hibernation. Un écologue se chargera de baliser les arbres gîtes peu de temps avant le début des travaux dans la zone de travaux et sa proximité. Les employés réalisant les travaux devront être informés de la signification du balisage. Le maître d'ouvrage s'engage à éviter la coupe de ces arbres. A défaut, des mesures de réduction seront mises en place (MR 1 et MR2).



## 2 - LES MESURES DE RÉDUCTION

### MR - 1. ADAPTATION DES PÉRIODES DE TRAVAUX

#### Cible(S) : Faune

Les périodes de réalisation des travaux devront être adaptées en fonction des enjeux faunistiques détaillés ci-dessous :

#### LES CHIROPTÈRES

Si des arbres gîtes favorables aux chiroptères doivent être coupés, cette coupe des arbres seront réalisés en dehors de la période de parturition et d'élevage des jeunes ainsi que l'hibernation. De manière à réduire la mortalité des espèces arboricoles, tout abattage d'arbre devra suivre le calendrier ci-dessous. Ce calendrier tient compte de l'altitude du site et de son faible intérêt en période de transit. Cependant, pendant les périodes de transit, un abatage doux des arbres gîte devra être réalisé (voir MR-2). De plus, si l'abatage des arbres gîtes doit se faire pendant la période d'hivernation des chiroptères, cela nécessitera un contrôle des arbres gîtes avant abatage, pour s'assurer de l'absence d'individus (voir MR-2).

#### LES OISEAUX (DONT RAPACES NOCTURNES)

Les oiseaux ont été séparées en deux cortèges pour cette analyse :

- > **Oiseaux forestiers** : Les travaux devront se dérouler en dehors des périodes de reproduction des oiseaux nicheurs sur le site. La plupart des oiseaux nicheurs au sein des boisements se reproduisent sur les périodes de début avril à fin juillet.

Une exception est faite pour les rapaces nocturnes, qui en montagne, niche et élève ses jeunes de février à fin juin. Notons qu'aucun arbre gîte favorable à leurs reproductions n'a été contacté sur la zone d'expertise.

- > **Oiseaux rupestres** : Les travaux devront éviter les périodes de reproduction des oiseaux potentiellement nicheurs sur le site d'expertise. En effet, ces oiseaux nichent en falaise et peuvent être dérangés par les travaux s'il s'avère être pendant les périodes de forte sensibilité de ces espèces.

Les périodes de fortes sensibilités du Gypaète barbu et du Faucon pèlerin (espèce potentielle) ont été établit à partir des périodes des ZSM. Il est également à noter que, le couple de gypaète se déplaçant de temps en temps, il faudra vérifier l'emplacement de la ZSM avant le début des travaux.

#### L'ECUREUIL ROUX

Les travaux de déboisement seront réalisés en dehors de la période de reproduction de cette espèce, afin d'éviter la destruction de portées. Cette période se déroule de février à fin juillet.

## LES AMPHIBIENS

Pour les travaux de déboisement, il est conseillé d'éviter les périodes d'hivernage qui s'étendent de novembre à mars.

En résumé, les travaux de **déboisement et de défrichage** devront être réalisés en dehors des périodes de reproduction des espèces d'oiseaux forestiers et rupestre. **Ils pourront se tenir sur la période de septembre à octobre, à condition d'abattre les arbres gîte selon les MR2.**

**Les travaux de terrassement seront alors réalisés une fois le défrichage fait, à condition qu'aucune ornière ne soit créée et que la zone de travaux est située en dehors de la ZSM.**

|                             | Groupes                     | Espèces patrimoniales concernées dans la zone d'implantation du projet |  | Janvier  | Février   | Mars    | Avril                             | Mai                                 | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre   | Novembre    | Décembre   |                                |
|-----------------------------|-----------------------------|--|--|--|---|---------|-----------------------------------|-------------------------------------|------|---------|------|-----------|---|-------------|--|--------------------------------|
| PÉRIODES SENSIBILITÉS       | OISEAUX                     | Oiseaux forestiers (dont rapaces nocturnes)                            | Passereaux   |  |   |         | REPRODUCTION                      |                                     |      |         |      |           |   |             |  |                                |
|                             |                             |  | Rapaces nocturnes (espèce potentielle)                 |  | REPRODUCTION - ELEVAGE JEUNES   |         |                                   |                                     |      |         |      |           |   |             |  |                                |
|                             |                             | Oiseaux Rupestres  | Passereaux (espèce potentielle)                        |  |   |         | REPRODUCTION                      |                                     |      |         |      |           |   |             |  |                                |
|                             |                             |  | Faucon pelerin (espèce potentielle)                    |  | PÉRIODE SENSIBLE POUR L'ESPECE<br>(Accouplements, ponte, couvaïson, élevages et envol des jeunes) |         |                                   |                                     |      |         |      |           |   |             |  |                                |
|                             |                             |  | Gypaète Barbu  | PÉRIODE SENSIBLE POUR L'ESPECE<br>(Accouplements, ponte, couvaïson, élevages et envol des jeunes)      |   |         |                                   |                                     |      |         |      |           |   |             |  | PÉRIODE SENSIBLE POUR L'ESPECE |
|                             | MAMMIFÈRES                  | Chiroptères  |  | HIBERNATION  |   | TRANSIT |                                   | REPRODUCTION                        |      |         |      | TRANSIT   |   | HIBERNATION |  |                                |
|                             |                             | Autres   | Ecureuil roux  |  | REPRODUCTION  |         |                                   |                                     |      |         |      |           |   |             |  |                                |
|                             | Amphibiens                  |  | Crapaud commun<br>Triton alpestre (espèce potentielle) | HIVERNAGE  |   |         | REPRODUCTION<br>(phase aquatique) |                                     |      |         |      |           |   | HIVERNAGE   |  |                                |
| Périodes favorables travaux |                             |  |  | PÉRIODE TECHNIQUEMENT DEFAVORABLE AUX TRAVAUX<br>Neige au sol et/ou Période d'exploitation hivernale   |   |         |                                   | TECHNIQUEMENT FAVORABLE AUX TRAVAUX |      |         |      |           |   |             | PÉRIODE TECHNIQUEMENT DEFAVORABLE AUX TRAVAUX<br>Neige au sol et/ou Période d'exploitation hivernale   |                                |
|                             | Déboisement et défrichement |  |  | DEFAVORABLE<br>(oiseaux forestiers, amphibiens, chiroptères et rapaces nocturnes)                      |   |         |                                   |                                     |      |         |      |           | FAVORABLE (avec abattage doux des arbres gîtes) |             | DEFAVORABLE (amphibiens)   |                                |
|                             | Terrassements               |  |  | FAVORABLE si déboisement réalisé, si aucune ornière présente et si zone de travaux en dehors de la ZSM |   |         |                                   |                                     |      |         |      |           | FAVORABLE                                       |             | FAVORABLE si déboisement réalisé, si aucune ornière présente et si zone de travaux en dehors de la ZSM |                                |

## MR - 2. PRÉCONISATIONS LIÉS AUX ARBRES GÎTES ET ARBRES MORTS

**Cible(S) : Faune**

### **ABATTAGE « DOUX » DES ARBRES GITES HORS PERIODE DE REPRODUCTION ET D'HIBERNATION (VOIR TABLEAU MR1)**

Les arbres signalés comme arbres gites devront être coupés de manière dite « douce ». Ce mode d'abattage consiste à :

- > Abattre l'arbre d'un seul tenant ou en tronçons de longueur importante ;
- > Employer des techniques qui permettent de retenir la chute de l'arbre au sol pour éviter l'écrasement des individus potentiellement présents dans l'arbre : usage d'abatteuse forestière ou de système de retenue par câble.
- > Laisser l'arbre abattu au sol 48h avec l'ouverture (fente, cavités face visible, vers le ciel, pour permettre la fuite des éventuels occupants vers un autre refuge environnant.

### **CONTRÔLE DES ARBRES GITES SI COUPE PENDANT LA PÉRIODE D'HIBERNATION**

Si l'abattage des arbres gites doit se dérouler en période de d'hibernation des chiroptères, alors un contrôle des arbres par endoscopes devra être réalisé au préalable. Si la présence de chiroptères est avérée, la coupe des arbres sera reportée pour ne pas les impacter (hors hibernation et élevage des jeunes).



### MR - 3. EVITER LA CRÉATION D'ORNIÈRES

#### Cible(S) : Faune

Les amphibiens peuvent se reproduire dans n'importe quel point d'eau temporaire tel que les flaques, ornières, ... Il est donc important de ne pas créer des habitats favorables à leur reproduction pendant les travaux. Une attention particulière sera donc portée lors de l'abattage des arbres et des terrassements pour éviter la formation d'un état de surface susceptible de favoriser la stagnation d'eau.

### MR - 4. LA MISE EN PLACE DE BONNES PRATIQUES DE CHANTIER

#### Cible(S) : Habitats, faune & flore

#### MODALITES DE STOCKAGE DES PRODUITS ET DES ENGINS DE CHANTIER

Le stockage des engins de chantier et des produits présentant des risques de pollutions de l'environnement devront se faire sur une aire dont les eaux de ruissellements et de percolations sont maîtrisées en cas de fuites accidentelles. Ces aires de stockage seront prévues en fonction des sensibilités des secteurs de travaux mais également du bassin versant, de manière à éviter tout transfert accidentel de substances polluantes.

Les entreprises devront préférentiellement utiliser des engins procédant des doubles parois à carburant. Les engins devront arriver propres sur le chantier afin d'éviter toute contamination provenant de travaux antérieurs. Aucun nettoyage d'engins ne doit être effectué sur un lieu ne disposant pas de système de collecte et de traitement des eaux sales. Les opérations courantes d'entretien devront se dérouler dans des lieux adaptés à la nature des opérations.

#### GESTION DES DECHETS DU CHANTIER

Les entreprises intervenant sur le chantier devront assurer une gestion appropriée de leurs déchets. Elles doivent garantir en premier lieu l'absence totale de rejet de déchets de toutes natures vers le sol et les eaux.

Les entreprises doivent évacuer ces déchets vers des filières de traitement, de valorisation/recyclage ou de stockage adaptées à leur nature et conforme à la réglementation qui s'y applique.

#### CIRCULATION DES ENGINS

Les zones de circulation des engins seront définies avant le démarrage du chantier, en fonction des enjeux environnementaux du secteur, de manière notamment à ne pas impacter les milieux sensibles mais aussi à prendre en compte les différents usagers du site. Un plan de circulation adapté des engins de chantier devra être mis en place.

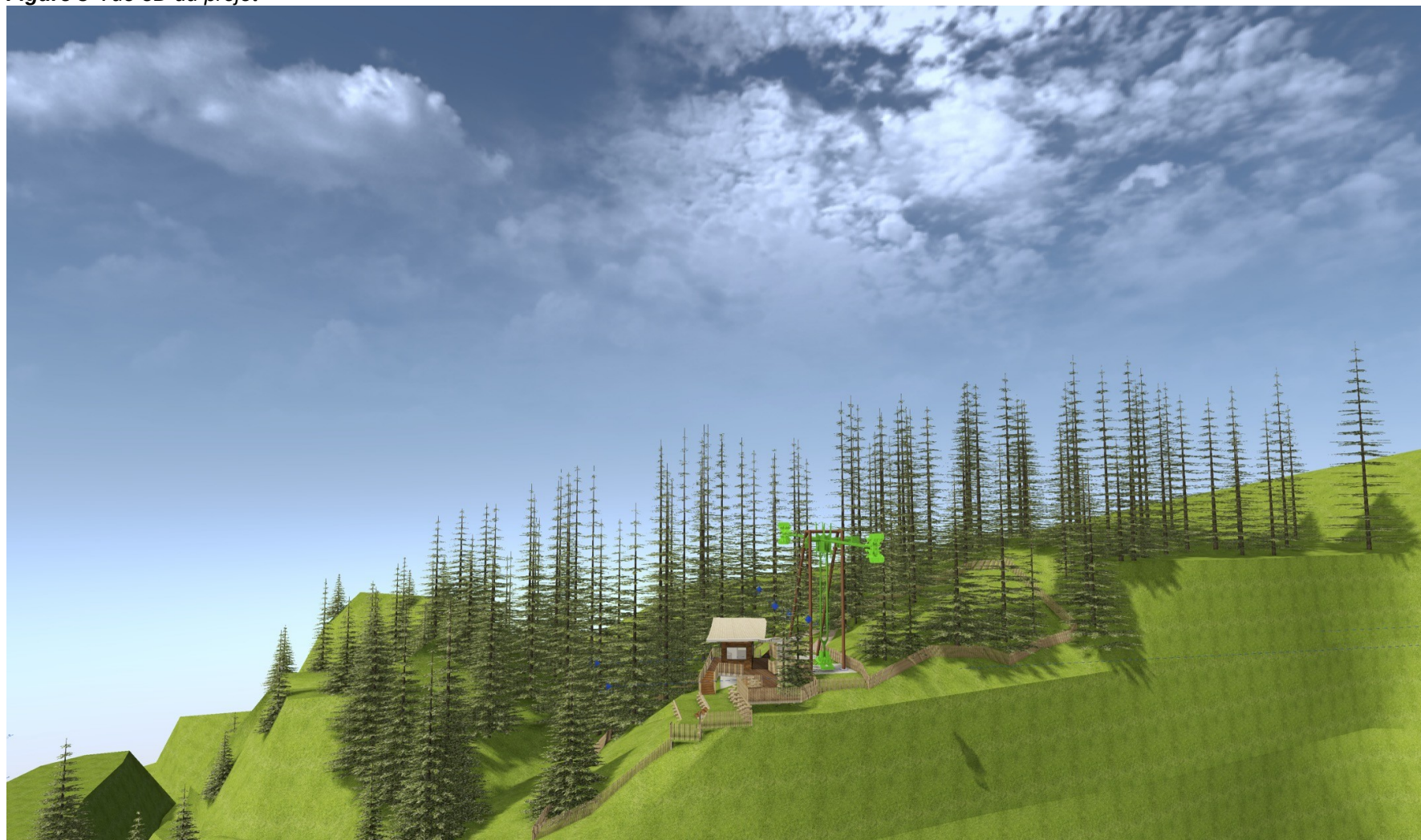
## MR - 5. INTÉGRATION PAYSAGÈRE

### Cible(S) : Paysage

Afin de limiter l'impact visuel de la structure sur le paysage naturel environnant, plusieurs actions seront mises en œuvre :


- > Implantation discrète : la balançoire sera installée au sein d'une petite forêt de sapins, ce qui permettra de masquer partiellement la structure depuis les points de vue extérieurs et d'en réduire la visibilité à distance
- > Abattage limité : seuls quelques arbres seront coupés pour l'implantation, en veillant à préserver le couvert forestier autour de la structure
- > Traitement des matériaux : toutes les pièces métalliques visibles seront peintes dans une teinte « vert sapin » afin de se fondre visuellement dans le milieu forestier
- > Aménagement cohérent : les abords seront aménagés dans l'esprit du « mini-stash » du Proclou, avec des matériaux naturels et une esthétique adaptée à l'environnement montagnard

**Figure 3** Vue 3D du projet





**Figure 4** Insertion paysagère du projet

|   |                     |   |                   |
|---|---------------------|---|-------------------|
| Ouvrage :<br><b>Balancoire</b><br><b>74 110 AVORIAZ</b> |                     |  <b>Atelier d'Architecture d'Avoriaz / SARI d'architecture au capital social de 200000€</b><br>RCS de France 790 703 841 000 26 / N° CRCA 8103 02742<br>Résidence Pont de l'Isère 8 / 100, place centrale, Avoriaz / 74110 Morzine-Avoriaz<br>Tel : +334 50 74 13 47 / Fax : +334 50 74 33 67 / @ : rcs.simon.claude@orange.fr |                   |
| N° de plan :  | Titre :             | Echelle :   | Date :            |
| <b>DP 06</b>  | <b>Perspectives</b> | <b>A3</b>   | <b>05/05/2020</b> |



---

### 3 - EFFETS BRUTS ET RÉSIDUELS

Au regard du principe de proportionnalité, les effets bruts et résiduels sont développés pour les enjeux modérés et forts seulement dans le tableau ci-dessous.

| Item              | Effets  | Type            | Période d'application   | Évaluation de l'impact | Mesure d'évitement et de réduction | Effets résiduels après ME et MR | Mesure de compensation et de suivi | Effets résiduels après MC et MS |
|-------------------|---|-----------------|-------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>ZRI</b>        | La zone d'expertise se trouve dans un réservoir de biodiversité (ZNIEFF de type II) dont il n'entrave pas la continuité écologique. Le projet impacte seulement 808 m2. | Direct/Indirect | Permanent               | Sans effet             | .                                  | Sans effet                      |                                    | Sans effet                      |
| <b>Flore</b>      | Présence d'une espèce protégée à proximité du site. Les travaux n'impacteront pas cette station.  | Direct          | Permanent               | Sans effet             |                                    | Sans effet                      |                                    | Sans effet                      |
| <b>Flore</b>      | Absence d'espèce exotique envahissante sur le site. Risque de contamination par les engins de chantier.   | Indirect        | Temporaire              | FAIBLE                 | MR4                                | TRES FAIBLE                     |                                    | TRES FAIBLE                     |
| <b>Mammifères</b> | Effets du projet sur les mammifères en phase travaux  | Direct          | Temporaire              | MODERE                 | MR1                                | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |
| <b>Mammifères</b> | Effets du projet sur les mammifères en phase d'exploitation   | Indirect        | Permanent               | FAIBLE                 |                                    | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |
| <b>Mammifères</b> | Habitats d'espèces  | Direct          | Temporaire et permanent | FAIBLE                 |                                    | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |
| <b>Chiroptère</b> | Effets du projet sur les chiroptères en phase travaux   | Direct          | Temporaire              | MODERE                 | ME1, MR1; MR2                      | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |
|                   | Effets du projet sur les chiroptères en phase d'exploitation  | Indirect        | Permanent               | Sans effet             |                                    | Sans effet                      |                                    | Sans effet                      |
|                   | Habitats d'espèces  | Indirect        | Temporaire et permanent | FAIBLE                 |                                    | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |
| <b>Reptile</b>    | Effets du projet sur les reptiles en phase travaux  | Direct          | Temporaire              | Sans effets            |                                    | Sans effets                     |                                    | Sans effets                     |
|                   | Effets du projet sur les reptiles en phase d'exploitation   | Indirect        | Permanent               | FAIBLE                 |                                    | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |
|                   | Habitats d'espèces  | Direct          | Temporaire et permanent | Sans effets            |                                    | Sans effet                      |                                    | Sans effet                      |
| <b>Amphibien</b>  | Effets du projet sur les amphibiens en phase travaux  | Direct          | Temporaire              | MODERE                 | MR1, MR3                           | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |
|                   | Effets du projet sur les amphibiens en phase d'exploitation   | Indirect        | Permanent               | FAIBLE                 |                                    | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |
|                   | Habitats d'espèces  | Direct          | Temporaire et permanent | FAIBLE                 |                                    | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |
| <b>Avifaune</b>   | Effets du projet sur le cortège forestier en phase travaux  | Direct          | Temporaire              | MODERE                 | MR1                                | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |
|                   | Effets du projet sur le cortège forestier en phase d'exploitation   | Indirect        | Permanent               | FAIBLE                 |                                    | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |
|                   | Effets du projet sur le cortège des milieux rupestres en phase travaux  | Direct          | Temporaire              | MODERE                 | MR1                                | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |
|                   | Effets du projet sur le cortège des milieux rupestres en phase d'exploitation   | Indirect        | Permanent               | FAIBLE                 |                                    | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |
|                   | Habitats d'espèces  | Direct          | Temporaire et permanent | FAIBLE                 |                                    | FAIBLE                          |                                    | FAIBLE                          |