



Demande d'examen au cas par cas

Note complémentaire – Reprise d'une portion de la piste des Crêtes



Date : août 24

N° affaire : 20242057

N° Ref : 24TEC0440 A

SOMMAIRE

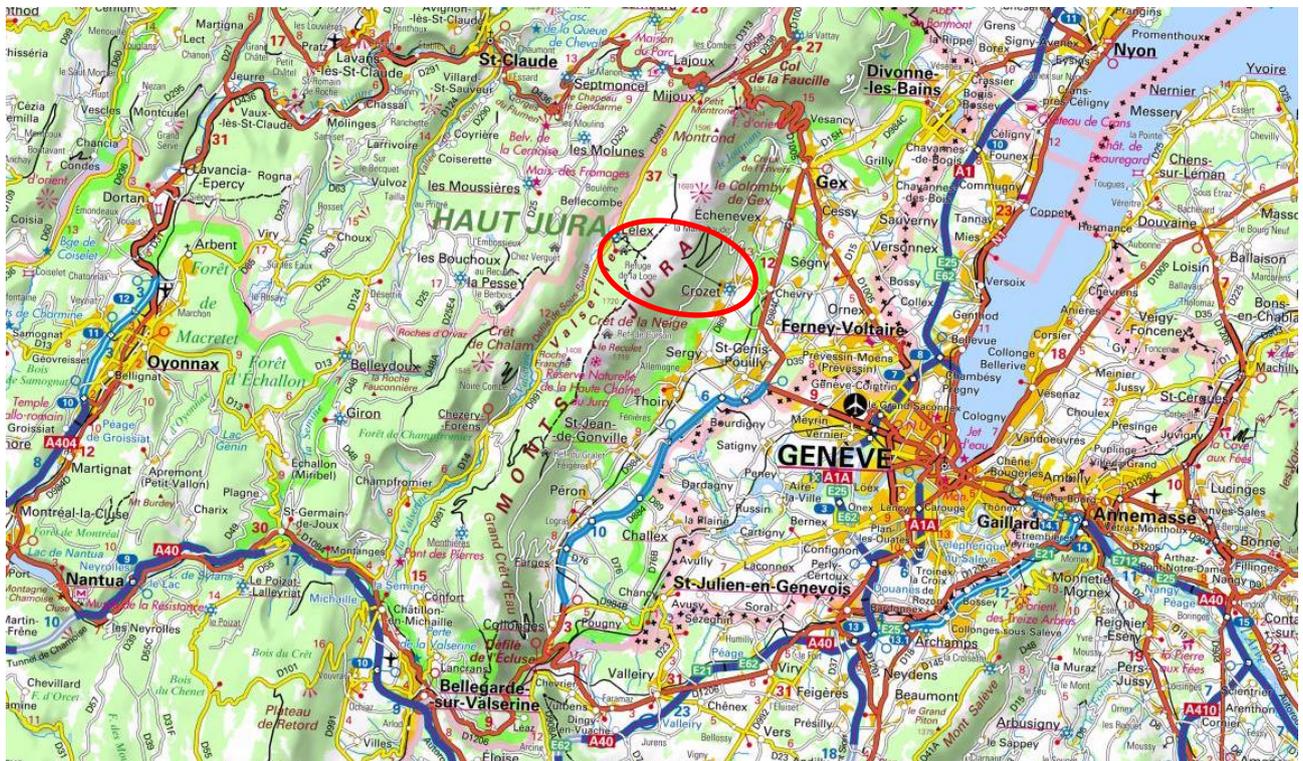
1. Le site.....	5
2. Le projet.....	9
2.1. Préambule : vers un projet global sur le site de lélex crozet	9
2.2. Contexte et objectif du projet	11
2.3. Présentation générale du projet.....	12
2.3.1. Descriptif des travaux	12
2.3.2. Mode opératoire.....	13
2.3.3. Planning de chantier	14
2.4. Plan masse	15
2.5. Positionnement réglementaire du projet	17
2.5.1. Code de l’environnement	17
2.5.2. Loi sur l’eau	18
2.5.3. Code forestier	18
2.5.4. Code de l’Urbanisme	18
3. Contexte humain	19
3.1. Urbanisme	19
3.2. Agriculture	21
3.3. Sylviculture	23
3.4. Patrimoine	24
3.4.1. Archéologie.....	24
3.4.2. Edifice patrimoniaux.....	24
4. Contexte abiotique	25
4.1. Paysage	25
4.1.1. Le paysage de l’Ain	25
4.1.2. En vue éloignée.....	27
4.1.3. En vue rapprochée.....	29
4.2. Hydrographie	34
4.3. Captage d’eau potable.....	35
4.4. Ressources en eau.....	37
4.5. Les risques naturels	38
4.5.1. Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles	38
4.5.2. Risque sismique	38
4.5.3. Risque d’inondation.....	38
4.5.4. Risques technologiques	38
4.5.5. Risque Gonflement-Retrait des Argiles.....	39
4.5.6. Risques de mouvement de terrains.....	39
4.6. Zonages environnementaux	40
4.6.1. Les zonages d’inventaires	40
4.6.2. Les zonages réglementaires.....	42
5. Contexte biotique	45
5.1. Méthodologie	45
5.2. Habitats naturels.....	46
5.3. Flore.....	59
5.4. Faune	62
5.4.1. Mammifères terrestres.....	62
5.4.2. Chiroptères	64
5.4.3. Reptiles et amphibiens	69
5.4.4. Avifaune.....	73
5.4.5. Insectes.....	83

5.4.6.	Effets sur la faune	92
5.5.	Les continuités écologiques.....	94
5.6.	Artificialisation des sols	95
6.	EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	97
6.1.	Préambule réglementaire	97
6.2.	Localisation et description du projet	97
6.3.	Justification de la procédure.....	99
6.4.	Etat initial de la zone d'étude	99
6.5.	Présentation du site Natura 2000 ZPS « Crêt du Haut Jura»	100
6.5.1.	Composition du site.....	100
6.5.2.	Habitats naturels présents.....	100
6.5.3.	La flore associée au site Natura 2000	100
6.5.4.	La faune associée à ces habitats	100
6.6.	Présentation du site Natura 2000 ZSC « Crêts du Haut Jura».....	101
6.6.1.	Composition du site.....	101
6.6.2.	Habitats naturels présents.....	101
6.6.3.	La flore associée au site Natura 2000	101
6.6.4.	La faune associée à ces habitats	101
6.7.	Analyse des effets sur les états de conservation	102
6.7.1.	Effets sur les habitats naturels communautaires.....	102
6.7.2.	Effets sur les espèces communautaires	102
6.8.	Conclusion de l'évaluation Natura 2000	102
7.	CHANGEMENT CLIMATIQUE	104
7.1.	Le climat.....	104
7.1.1.	Températures.....	104
7.1.2.	Précipitations.....	105
7.1.3.	Etude ClimSnow	106
7.2.	Changement climatique et démarche prospective.....	108
7.3.	Effet du projet sur la ressource en eau	108
7.4.	Emission de GES.....	109
7.5.	Vulnérabilité du projet face au réchauffement climatique.....	110
7.6.	Influence du projet sur le changement climatique.....	111
8.	Synthèse des effets du projet	113
9.	Effets cumulés	115
10.	Les Mesures.....	116
10.1.	Les mesures d'évitement	116
10.1.1.	ME1 : Concertation avec les agriculteurs de la zone	116
10.1.2.	ME2 : Limitation des horaires de chantier.....	117
10.1.3.	ME3 : Mise en défens des stations d'orpins blanc et de thym serpolet	118
10.2.	Les mesures de réduction.....	121
10.2.1.	MR1 : Adaptation du calendrier de chantier	121
10.2.2.	MR2 : Protection contre le risque de pollution	124
10.2.3.	MR3 : Procédure d'urgence pollution.....	126
10.2.4.	MR4 : Plan circulation, de stockage et de stationnement	127
10.2.5.	MR5 : Revégétalisation des espaces remaniés	131
10.2.6.	MR6 : Réduction du risque de colonisation des espèces invasives	134
10.2.7.	MR7 – Prise en compte des préconisations du rapport de l'hydrogéologue	135
10.3.	Les mesures de suivis	136
10.3.1.	MS1 : Suivi de la reprise de la végétation sur zone terrassée	136
11.	Conclusion.....	137

12. Méthodologie	139
12.1. Méthodologie des inventaires flore.....	139
12.1.1. Méthode d’inventaire	140
12.1.2. Relevés phytosociologiques de la végétation	141
12.1.3. Détermination des habitats naturels	142
12.1.4. Caractérisation des zones humides	142
12.2. Méthodologie des inventaires faune	143
12.2.1. Mammifères terrestres	145
12.2.2. Chiroptères	145
12.2.3. Reptiles et amphibiens	146
12.2.4. Avifaune	146
12.2.5. Insectes	147
12.3. Evaluation des enjeux	148
12.3.1. Enjeux Habitats naturels	148
12.3.2. Enjeux Espèce floristique	149
12.4. Evaluation des effets.....	149
13. Bibliographie	151
14. Annexe	152
14.1. Annexe 1 : Arrêté prectoral de protection du captage « sous-les-loges ».....	152
14.2. Annexe 2 : Devis Etude Hydrogéologique.....	153
14.3. Annexe 3 : Données bibliographiques de l’avifaune.....	154

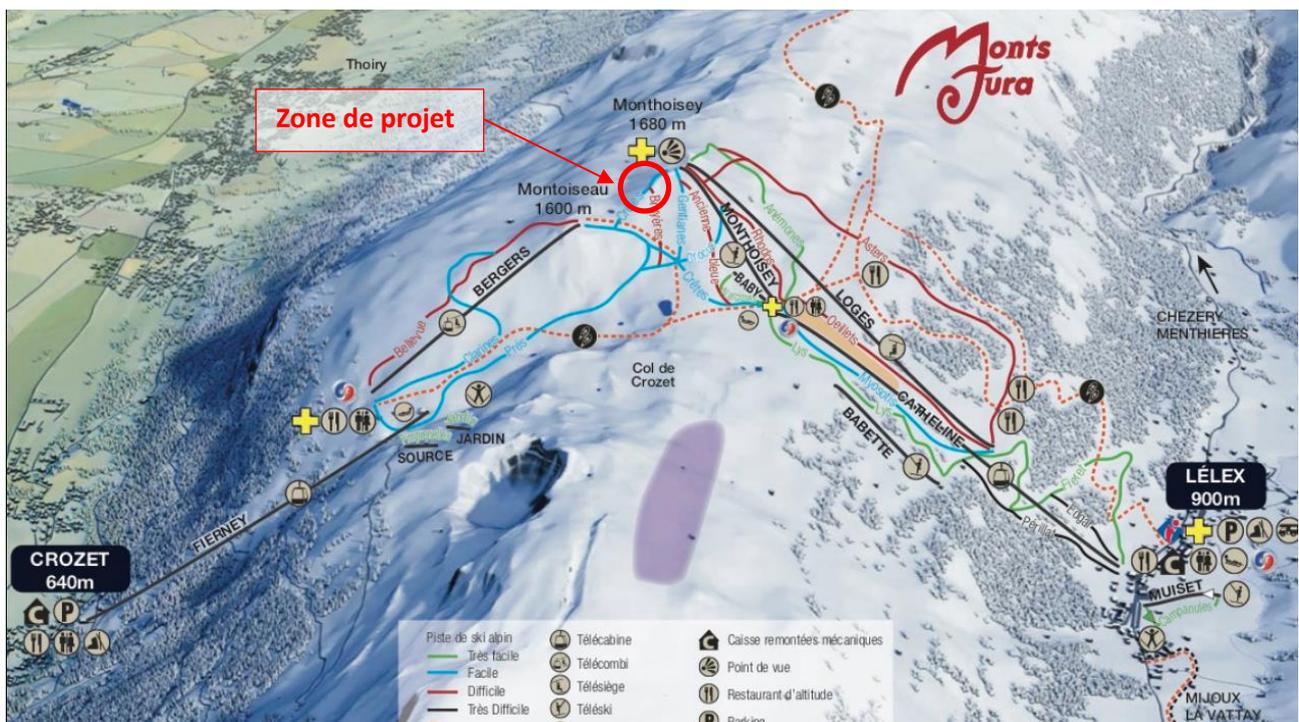
1. LE SITE

Le projet se situe sur les communes de Crozet et Lélex dans le département de l'Ain. Il s'agit d'une reprise de piste existante située sur le haut du domaine skiable.

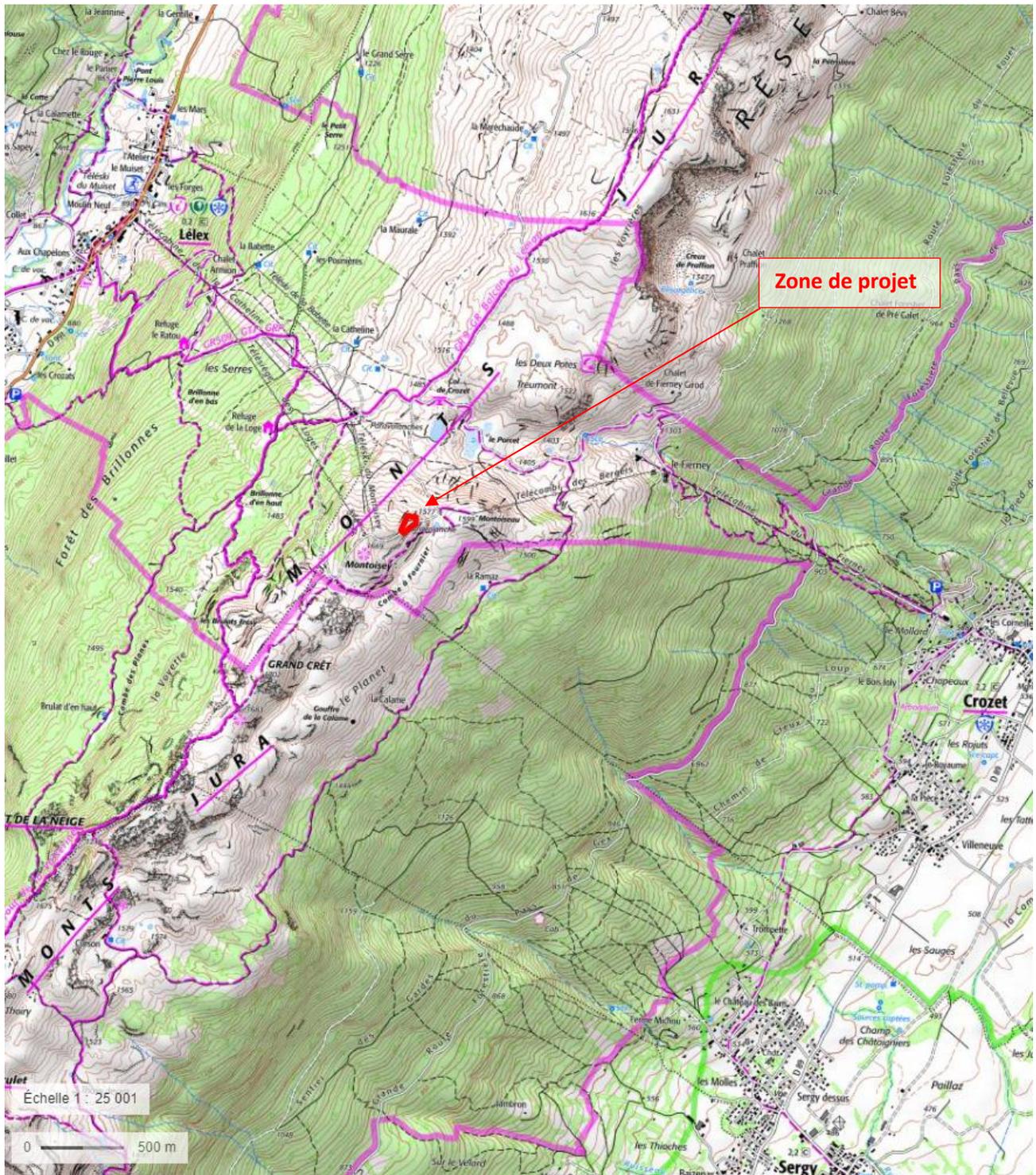


SITUATION DU DOMAINE SKIABLE DE LELEX-CROZET (EN ROUGE)

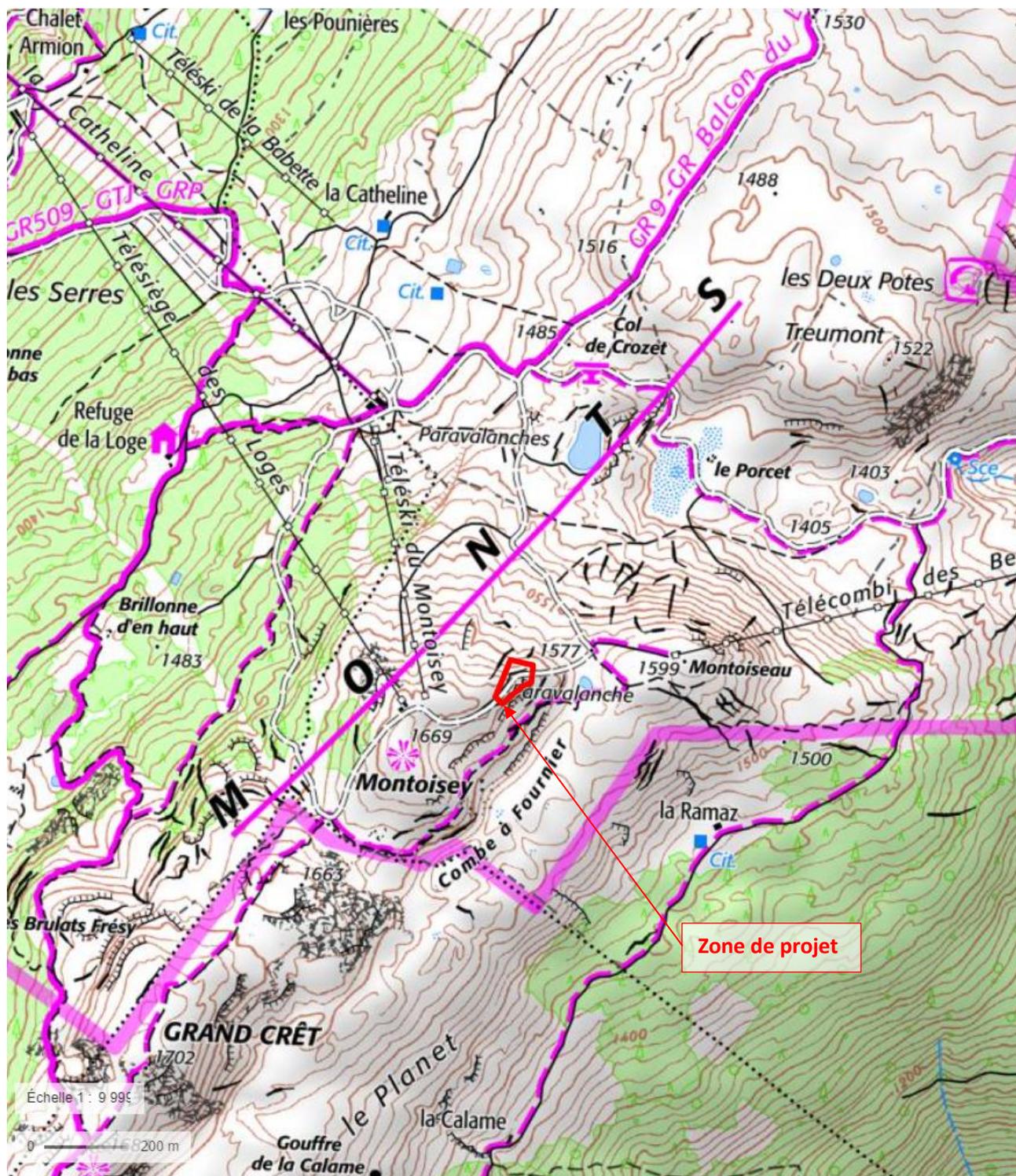
Le projet se situe sur la piste bleue des Crêtes.



LOCALISATION DU SECTEUR DE PROJET SUR LE PLAN DES PISTES DES MONTS JURA



LOCALISATION DE LA ZONE DE PROJET (EN ROUGE) SUR LA CARTE TOPOGRAPHIQUE IGN 1 /25 000EME



LOCALISATION DE LA ZONE DE PROJET (EN ROUGE) SUR LA CARTE TOPOGRAPHIQUE IGN 1 /1000EME



2. LE PROJET

2.1. PREAMBULE : VERS UN PROJET GLOBAL SUR LE SITE DE LELEX CROZET

Le site de Lélex Crozet fait partie du domaine des Monts Jura, géré par le SMMJ (Syndicat Mixte des Monts Jura). Situé sur la chaîne du Jura, entre les communes de Lélex (vallée de la Valserine) et de Crozet (coteaux Genevois), le domaine skiable est composé de 2 versants, skiables entre 900 et 1660m.

Si le ski alpin est particulièrement attractif côté Lélex, grâce à de belles pentes en altitude orientées Nord (télésiège des Loges), le site de Crozet est la porte d'entrée principale du domaine et celle qui a le plus de potentiel, grâce à sa visibilité et sa proximité avec le bassin Genevois.

A ce titre, la complémentarité et les liaisons entre les deux versants sont éminemment stratégiques.

Depuis 2 ans, le SMMJ a lancé une vaste étude de repositionnement et de restructuration de son domaine skiable, particulièrement vulnérable au réchauffement climatique. Le plan général arrêté doit répondre à plusieurs objectifs :

- Une diversification des activités proposées en hiver et en été grâce aux remontées mécaniques existantes ;
- Une optimisation du domaine skiable (déjà engagée depuis plusieurs années) pour diminuer les charges d'exploitation du produit ski alpin et faciliter son exploitation lorsque l'enneigement est limité ;
- Un objectif d'équilibrer les dépenses de fonctionnement, utilisant le ski alpin comme un levier de transformation vers des activités toutes saisons.

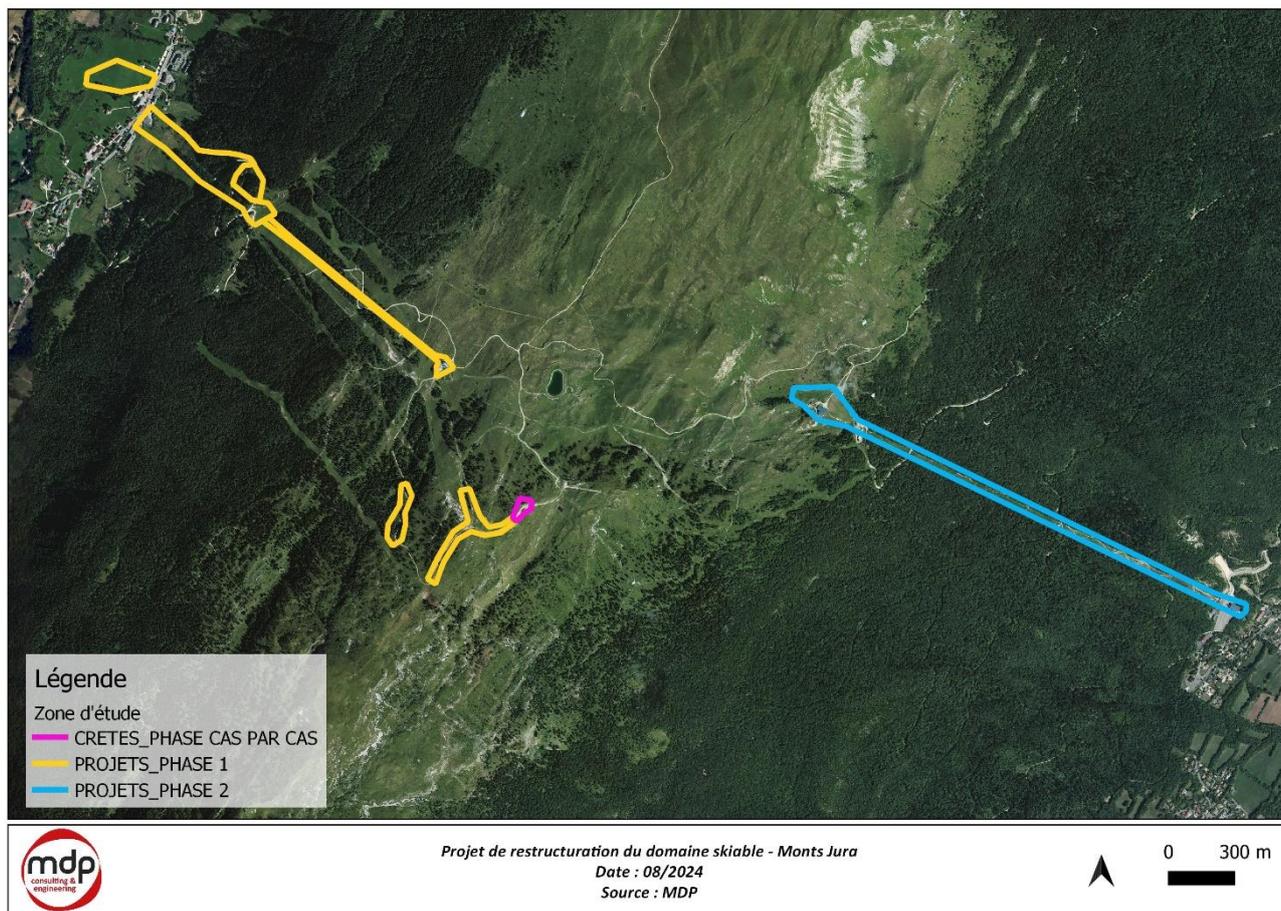
Ce vaste plan d'investissement et de restructuration fait l'objet d'échanges et de validations avec les acteurs de la station : deux concédants (département de l'Ain et CC Pays de Gex Agglomération), deux communes (Lélex et Crozet) ainsi que des acteurs du territoire (ESF, socio-professionnels, etc). Si les grandes lignes sont aujourd'hui validées, la maturité des projets est très hétérogène et plusieurs secteurs sont en cours d'étude et de faisabilités croisées afin de proposer le projet le plus adapté qui réponde aux besoins de chacun.

Parmi les aménagements envisagés :

- Le remplacement de la télécabine de la Catheline, télécabine vieillissante posant régulièrement de problèmes de maintenance voire de sécurité pour les usagers (pince S). Le projet préférentiel consiste en un remplacement sur le même axe mais raccourci au maximum pour limiter les coûts tout en maintenant le lien vital de Lélex vers le domaine. Un projet de randonnée descendante thématique avec des toboggans est en cours d'étude ;
- Le remplacement à moyen terme de la télécabine du Fierney, autre axe majeur d'accès au domaine skiable depuis le Genevois. Ce remplacement en lieu et place est associé à la création d'un produit spécifique en gare d'arrivée (bâtiment de services, offre indoor, front de neige élargi) ;
- La mise en valeur des belvédères des deux remontées mécaniques débrayables au sommet et leur ouverture aux piétons en toute saison, permettant ainsi un bouclage entre les 2 versants pour des activités non-ski ;

- L'optimisation du réseau de neige de culture et du réseau général de pistes, en abandonnant certains tracés trop gourmands en damage et en production de neige, au profit des itinéraires les plus stratégiques.

Voir cartographie page suivante.



Ce projet global ne peut être mis en place au regard des enjeux et des coûts engagés, que sur un horizon moyen terme (2 à 5 ans). En revanche, la piste des crêtes est un itinéraire stratégique pour le domaine et pourrait être mis en place à moindre frais et à court terme, permettant rapidement d'améliorer l'exploitation sur un point noir du domaine pourtant stratégique de liaison.

En France, la législation qui régit les études d'impact pour les projets est contenue dans le Code de l'environnement, notamment l'article R122-2 de ce code. Celui-ci stipule que lorsque plusieurs projets distincts sont situés dans un même lieu ou sont susceptibles d'affecter de manière cumulative l'environnement, une étude d'impact globale peut être exigée.

Cette obligation découle de la nécessité de prendre en compte les effets cumulés de ces projets sur l'environnement, afin d'éviter une dégradation progressive et non maîtrisée des milieux naturels et des ressources. Le principe est de garantir que toutes les conséquences environnementales potentielles soient évaluées et prises en compte avant l'approbation des projets.

Cette demande d'examen au cas par cas pour une reprise de piste n'est pas réalisée sans connaissance du code de l'environnement. Elle est déposée en amont des projets en préparation pour plusieurs raisons : l'urgence de sécurisation du domaine afin d'assurer la liaison entre Lélex et Crozet, ainsi que la nature des travaux envisagés. En effet, ces travaux sont de faible ampleur sur une piste déjà existante et sont ponctuels,

ayant ainsi un impact limité sur l'environnement. L'objectif est de pouvoir réaliser ces petits travaux de reprise de piste à l'automne 2024 afin d'assurer l'ouverture du domaine pour la saison d'hiver 2024-2025.

Conscient de la réglementation en vigueur et du respect des procédures environnementales, cette démarche anticipe l'étude d'impact globale à venir avec tous les projets de la station, compte tenu de l'ampleur limitée des travaux projetés.

2.2. CONTEXTE ET OBJECTIF DU PROJET

La piste des Crêtes est un itinéraire clé dans les flux skieurs sur le domaine skiable Lélex Crozet.

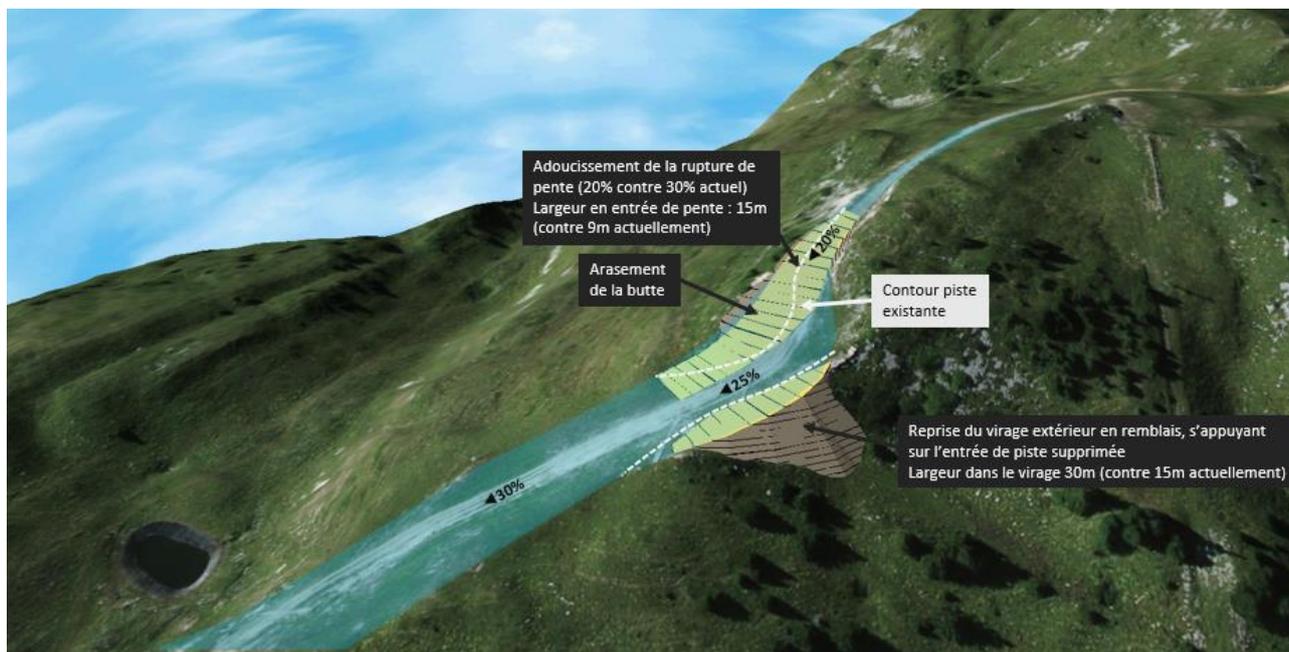
En effet, il s'agit d'une piste indispensable dans la liaison entre les deux versants skiés de Lélex vers Crozet, alimentée par le télésiège débrayable des Loges, axe structurant du domaine skiable. Elle permet ainsi de relier le secteur de Crozet (porte d'entrée stratégique) depuis Lélex et est donc un indispensable pour ouvrir le domaine skiable (liaison impossible sans cette piste).

Cependant, suite aux observations de terrain de ces dernières années maigres en neige naturelle, il s'avère qu'une portion de piste est particulièrement vulnérable, du fait d'une accentuation de la pente à faible largeur. Cela engendre un point noir pour des skieurs débutants et une usure accélérée de l'enneigement, associé à des difficultés de damage. L'amélioration très ponctuelle de cette piste, au niveau du virage, pourrait grandement résoudre cette difficulté et optimiser l'ouverture du ski alpin lorsque les conditions le permettent.

Ainsi le projet vise à l'élargissement du virage des Crêtes afin de faciliter le ski sur la piste pour l'utilisateur, mais surtout faciliter le damage et l'entretien pour l'exploitant sur cette portion stratégique et garantir ainsi une ouverture autant que possible du ski alpin sur le haut du domaine skiable.



MODELISATION DES TERRASSEMENTS DE LA REPRISE DE PISTE DES CRETES – SOURCE : MDP



MODELISATION DES TERRASSEMENTS DE LA REPRISE DE PISTE DES CRETES – SOURCE : MDP

2.3. PRESENTATION GENERALE DU PROJET

2.3.1. Descriptif des travaux

Il s'agit d'une piste existante, ayant déjà fait par le passé l'objet de travaux d'aménagement (talus, barrières à neige). De plus, elle est utilisée comme chemin 4x4 pour l'exploitation du domaine skiable, mais aucun réseau enterré n'est recensé sous ce dernier.

Les travaux vont avoir pour objectif d'araser la butte en intérieur de virage afin de casser la rupture de pente (travaux en déblais) et d'agrandir l'extérieur de virage avec les matériaux extraits en s'appuyant sur le chemin d'exploitation présent sous le virage. Cela doit ainsi permettre de diminuer la pente générale et augmenter la largeur tout en restant sous la limite de 2m de terrassement maximum imposé au PLUi.

Les caractéristiques et cubatures du projet sont les suivantes :

	Piste existante	Piste projetée
Pente maxi observée	30 %	20 %
Largeur mini	9 m	15 m
Surface de la portion de piste reprise	1 500 m ²	2 400 m ²
Surface de travaux	-	2 220 m ² (0,2 ha)
Volume de déblais	-	900 m ³
Volume de remblais	-	900 m ³
Hauteur maxi des affouillements / exhaussements	-	-2 m / +2 m

Le projet est équilibré en matériaux.

2.3.2. Mode opératoire

Les moyens mis en œuvre pour la réalisation de cette reprise de piste seront les suivants :

Décapage de la terre végétale (quand elle existe), stockage et remise en place de la terre végétale

- Hauteur moyenne de décapage de 0,10 m à 0,20 m. Cette terre sera stockée sur le chantier en merlon d'une hauteur maximale de 1,50 m, afin de préserver sa qualité en vue du régalage ;
- Régalage de la terre végétale mise en dépôt sur les surfaces d'emprise des terrassements.
- *Nota : pour ce projet, il n'y a presque pas de terre végétale, sauf au niveau du talus de remblai.*

Terrassement déblais/remblais

- Les déblais :
 - Déblaiement des matériaux, talutage avec arrondissement des hauts de talus sur 1,5 m sur les zones non minées afin d'éviter l'apparition de phénomènes tels que les « terrassettes d'effondrement » ;
 - Démolition par tous moyens de roches ou de bancs de pierres éventuellement rencontrés ;
 - Pente des talus de déblais à 100%.
- Les remblais :
 - Mise en forme des talus
 - Arrondissement des hauts de talus sur 1,5 m afin d'éviter l'apparition de phénomènes d'érosion pour les talus en remblais ;
 - Toutes les dispositions permettant d'assurer une parfaite stabilité du remblai, notamment réalisation d'assise de plateforme par redans, drainage de l'assise des remblais, purges éventuelles avant mise en place des matériaux, triage des matériaux, amenée des matériaux ;
 - Compactage par couches successives de 0.40 m d'épaisseur maximum ;
 - Drainage de l'assise des remblais si nécessaire ;

Les matériaux seront transportés de l'amont vers l'aval de la piste autant que possible.

Les matériaux utilisés pour les remblais proviendront exclusivement des matériaux décaissés sur les parties en déblais.

BRH / Minage / pétardage de blocs

- Au regard du terrain, le recours au BRH ou à une dent de déroctage sera privilégié ;
- Le cas échéant, la méthodologie consistera en un pré-découpage, minage contrôlé avec retardateur si nécessaire ;
- Calcul des charges en tenant compte de la nature et de la stratification du rocher afin d'éviter tout glissement ou accident inhérent à la nature des plans de stratification.

Rigoles superficielles et cunette en pied de talus

- Mise en œuvre des cunettes ainsi que des rigoles superficielles d'une profondeur de 0,50m ;
- Pente des rigoles de 12 à 15 %.
- L'implantation sera réalisée en tenant compte des bassins versant de chacune des zones et les eaux seront évacuées des plates-formes vers des écoulements naturels existants.
- Etant donné le profil de pente, une rigole tous les 20m est envisagée.

- Une cunette est également prévue en pied de chaque talus de déblais.

Concassage, régalage et compactage

- Concassage des minéraux présents sur site avec concasseur
- Granulométrie identique aux portions de pistes existantes
- Régalage des minéraux concassés sur la zone terrassée
- Compactage par couche successives pour une bonne stabilité des matériaux

Revégétalisation

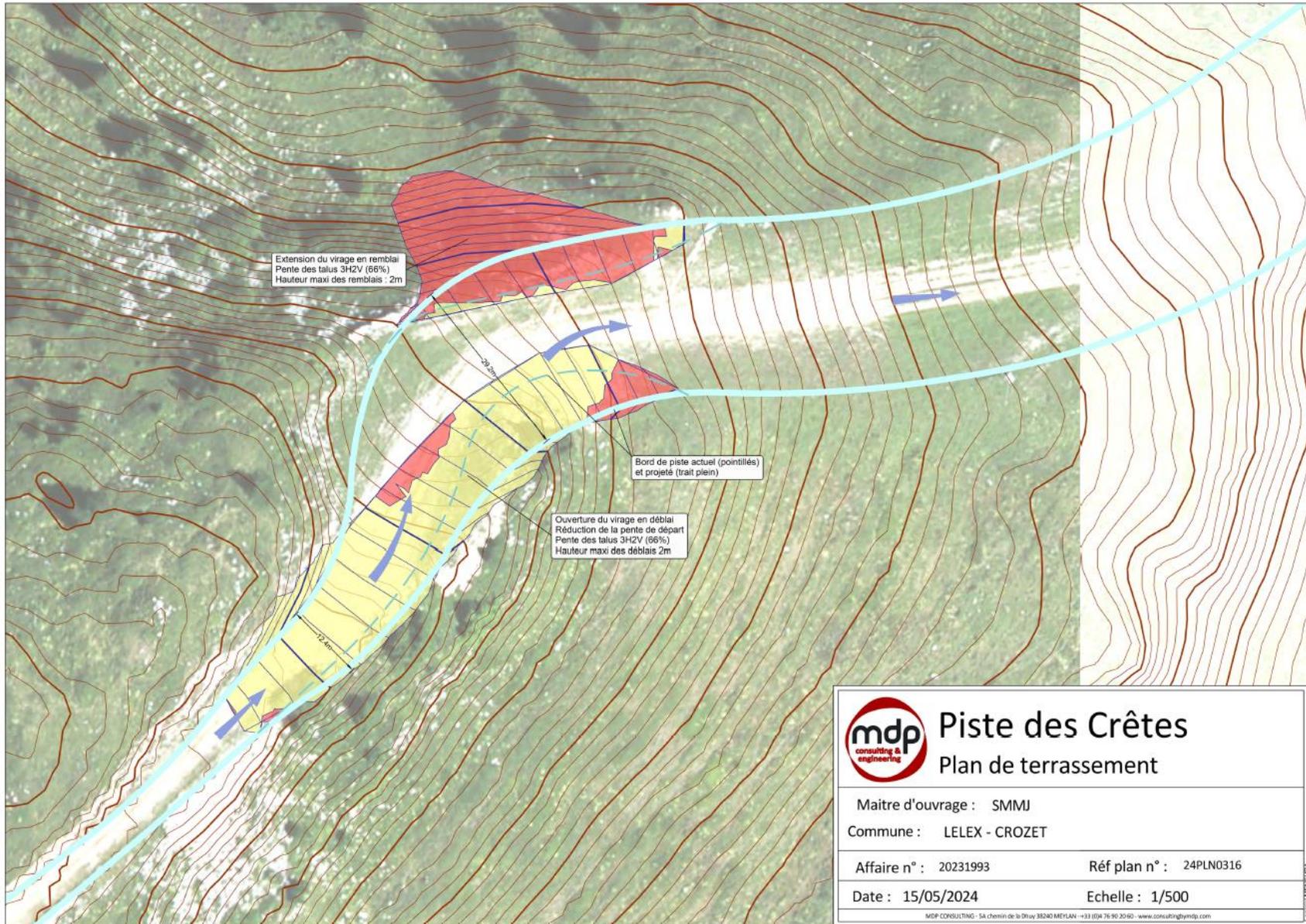
- Revégétalisation effectuée sur les zones végétales terrassées en deux passes (après terrassements, et à l'année N+1) ;
- Mélange adapté à l'altitude et à l'orientation (la teneur du mélange est explicitée dans une mesure ciblée ci-après) ;
- Un effort particulier sera fait sur les talus de remblais pour leur intégration.

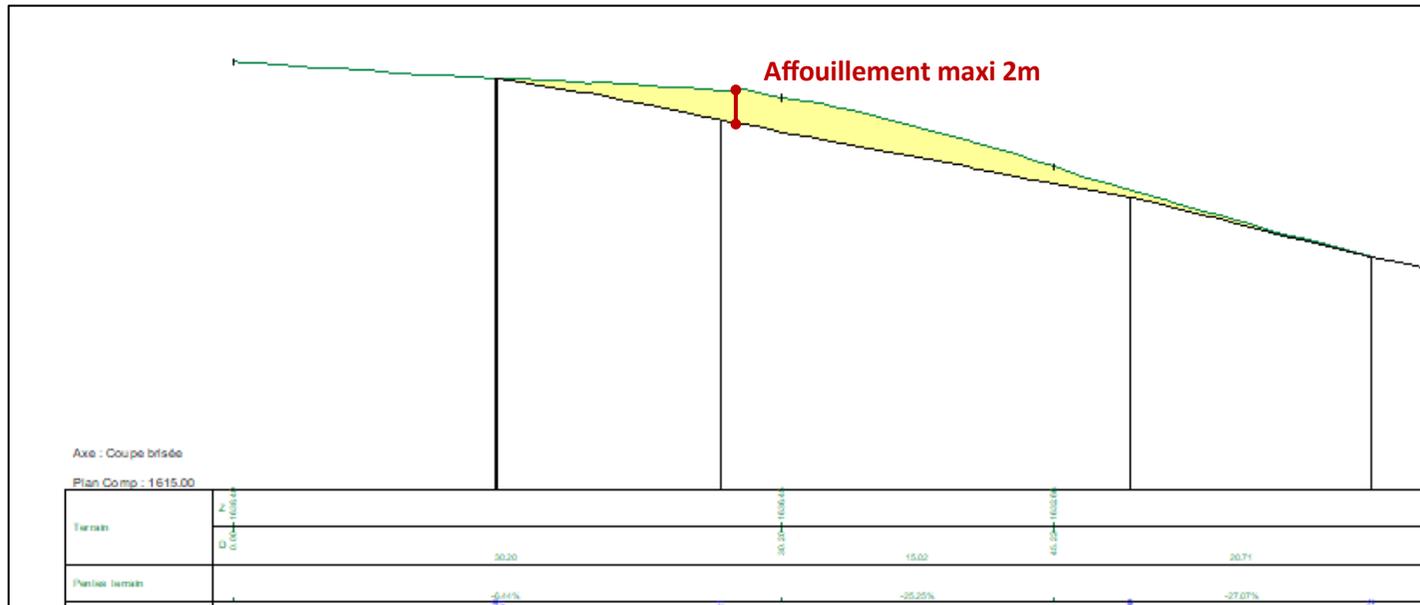
Le projet ne nécessite pas de défrichage.

2.3.3. Planning de chantier

Les travaux s'effectueront en octobre 2024 réparti sur 4 semaines.

2.4. PLAN MASSE





PROFIL EN LONG DE LA REPRISE DE PISTE DES CRETES – SOURCE : MDP

2.5. POSITIONNEMENT REGLEMENTAIRE DU PROJET

2.5.1. Code de l'environnement

Source : (« Légifrance - Le service public de la diffusion du droit » 2024)

Au regard des rubriques suivantes de l'annexe du R122-2 du Code de l'environnement le projet est concerné par les rubriques suivantes :

CATEGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
43. Pistes de ski, remontées mécaniques et aménagements associés	<p>a) Création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant plus de 1 500 passagers par heure</p> <p>b) Pistes de ski (y compris les pistes dédiées à la luge lorsque celles-ci ne comportent pas d'installation fixes d'exploitation permanente) d'une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge* ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge.</p> <p>c) Installations et aménagements associés permettant d'enneiger une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge* ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge</p>	<p>a) Remontées mécaniques ou téléphériques transportant moins de 1500 passagers par heure à l'exclusion des remontées mécaniques démontables et transportables et des tapis roulants mentionnés à l'article L. 342-17-1 du code du tourisme.</p> <p>b) Pistes de ski (y compris les pistes dédiées à la luge lorsque celles-ci ne comportent pas d'installation fixes d'exploitation permanente) d'une superficie inférieure à 2 hectares en site vierge* ou d'une superficie inférieure à 4 hectares hors site vierge</p> <p>► 0,2 ha de terrassement hors site vierge</p> <p>c) Installations et aménagements associés permettant d'enneiger une superficie inférieure à 2 hectares en site vierge* ou une superficie inférieure à 4 hectares hors site vierge</p>

Le projet, qui prévoit le terrassement d'une surface totale de 0,2 ha de site non vierge est soumis à la procédure de demande d'examen au cas par cas.

2.5.2. Loi sur l'eau

La zone de projet n'impacte pas directement une zone humide ou un cours d'eau.

Le projet n'est pas soumis à la procédure loi sur l'eau.

2.5.3. Code forestier

Aucun défrichement n'est prévu pour la réalisation du projet.

Les portées réglementaires sont donc levées.

2.5.4. Code de l'Urbanisme

Le projet est soumis à déclaration préalable.

3. CONTEXTE HUMAIN

3.1. URBANISME

Source : Géoportail de l'Urbanisme (Ministère de la transition écologique et IGN, s. d.) ; PLUi Pays de Gex

La zone d'étude, située sur la commune de Crozet sur la piste des Crêtes, s'intègre dans le Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Pays de Gex.

Le projet est situé en zone NI : naturelle de loisirs.

La zone NI (loisirs) correspond aux espaces de loisirs et comprend les campings, les bases de loisirs, les parcs et jardins publics de plus de 5000m². Elle comprend également les domaines skiabiles (emprise des pistes et des remontées mécaniques) ainsi que les secteurs d'alpages hors période hivernale présents sur les domaines skiabiles. Il s'agit d'y concilier les enjeux liés à la préservation de la biodiversité avec la pérennisation de l'activité.

« *Mouvements de terres liés aux besoins d'activités de loisirs : Les remblais sont interdits à moins de 2 m des limites séparatives.*

La hauteur des remblais ne doit pas excéder les valeurs suivantes :

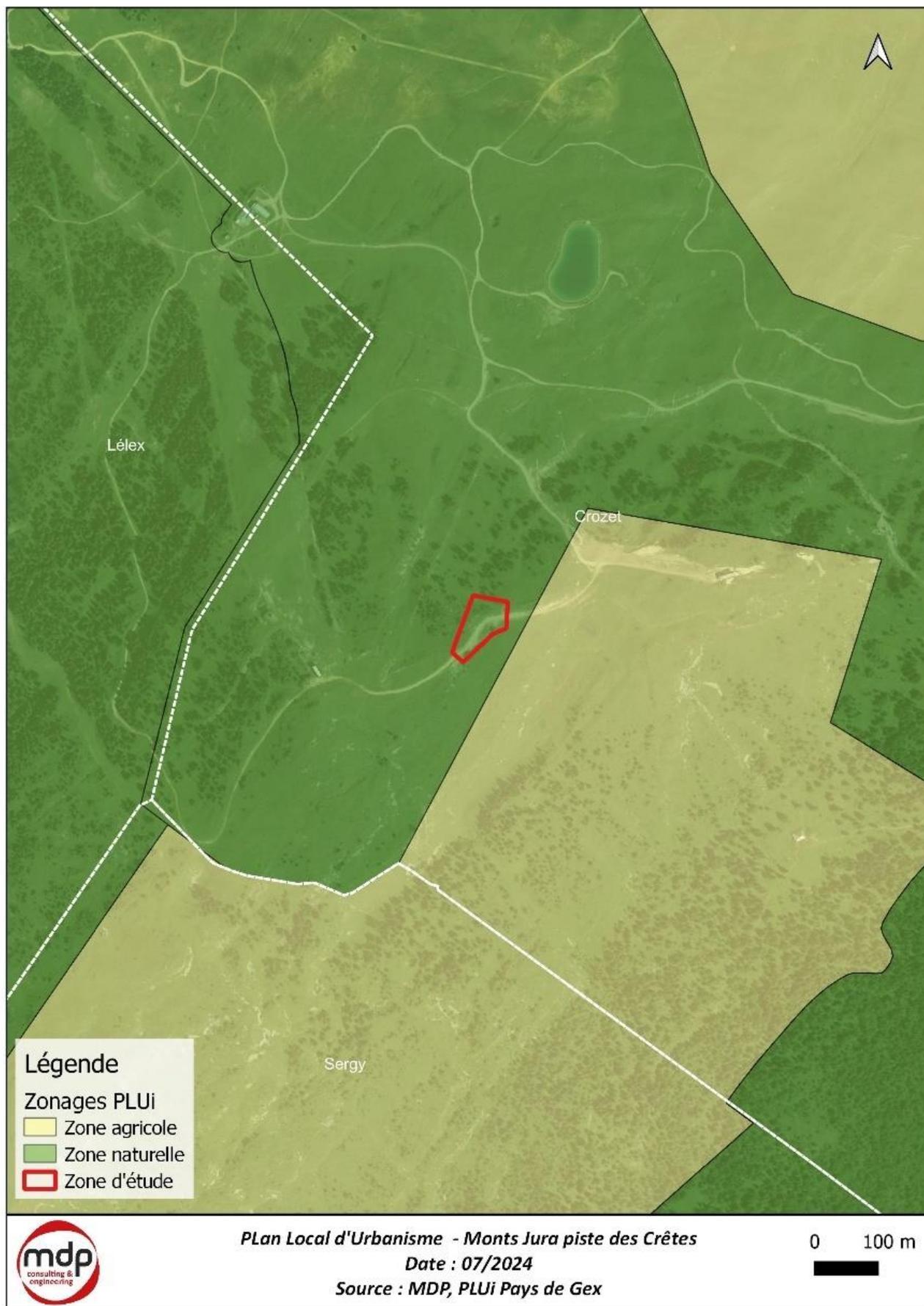
- 1,5 mètre pour les terrains dont la pente naturelle est inférieure ou égale à 15% ;
- 2 mètres pour les terrains dont la pente naturelle est supérieure à 15%. »

Il est autorisé : « *La construction d'équipements sportifs et autres équipements recevant du public dès lors qu'ils sont nécessaires aux activités touristiques et de loisirs sous réserve de ne pas compromettre l'activité agricole, pastorale, forestière et la qualité paysagère et écologique des sites* ».

Le projet n'engage pas d'affouillement ou d'exhaussement de plus de 2m.

Le projet est donc compatible avec le PLUi.

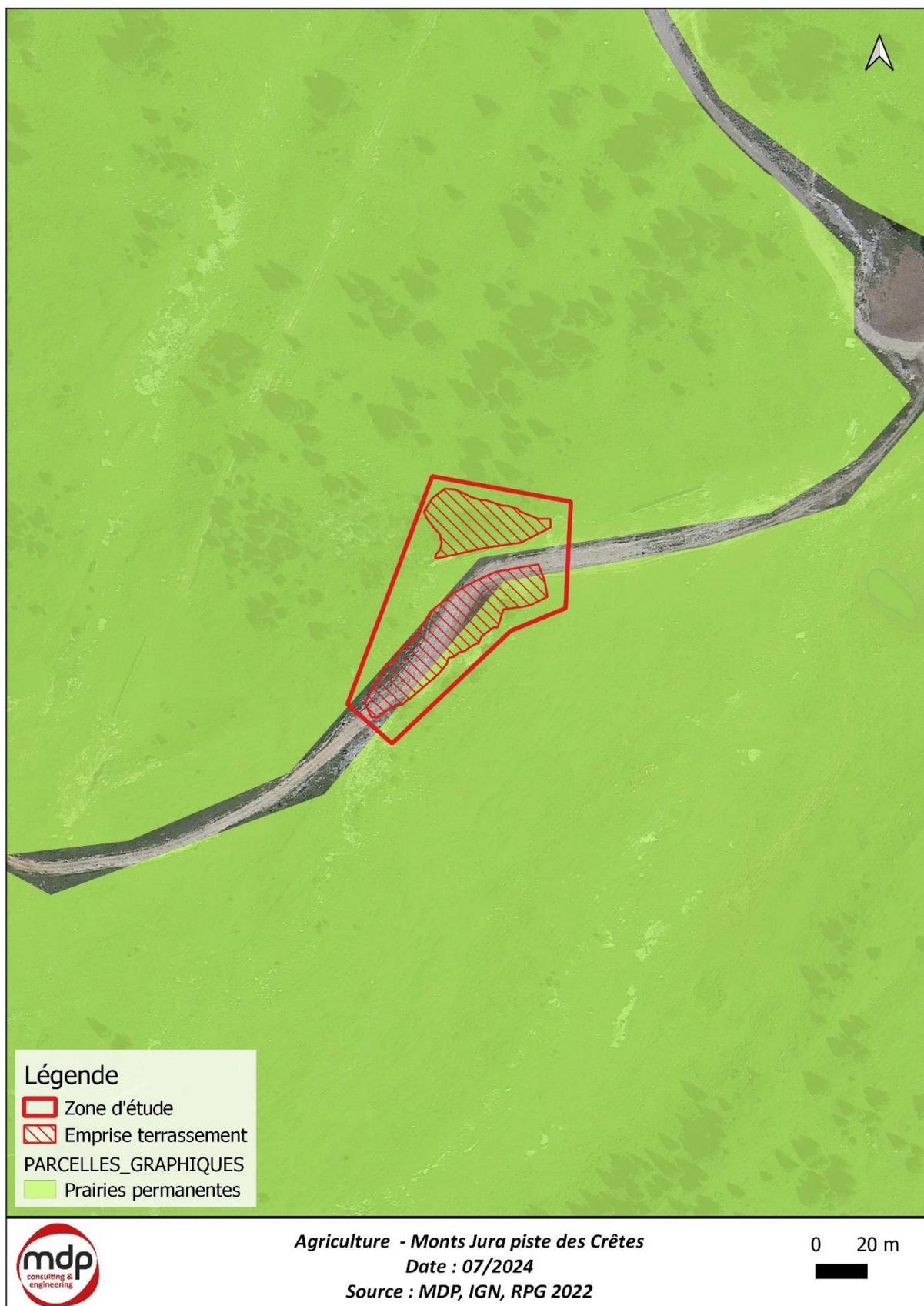
Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Compatibilité avec le document d'urbanisme	Direct	Permanent	COMPATIBLE



3.2. AGRICULTURE

Sources : (« Observatoire des Territoires de la Savoie », s. d.), RPG (IGN 2022)

La zone d'étude est concernée par des parcelles agricoles inscrites au RPG (registre parcellaire graphique)



Effets en période de chantier :

Les travaux étant prévus à partir du 15 Aout, les effets vont être liés au dérangement créé par les accès aux travaux durant la phase chantier.

Les pelles mécaniques et autres gros engins, une fois sur la zone, circuleront uniquement sur la zone d'étude. L'impact sera donc d'avantage le fait de la circulation des ouvriers et des montés en 4x4 pour accéder au chantier quotidiennement.

Il s'agira de définir des mesures en phase chantier pour informer l'alpagiste et les ouvriers de la présence du troupeau (date, etc.) et de définir les accès privilégiés du chantier ainsi que des consignes à respecter.

Ces déambulations peuvent également entraîner, lors des périodes les plus sèches, des émissions de poussière qui peuvent être gênantes pour le troupeau. Il conviendra de définir des mesures lors des épisodes météorologiques.

Effets en période d'exploitation :

En période d'exploitation, il n'y aura pas de changement d'usage sur le site pourra de nouveau être utilisée par les activités pastorales, après la reprise de la végétation. Une mesure de revégétalisation devra être mise en place afin de réensemencer les emprises terrassées et de s'assurer de la reprise végétative du milieu.

La zone de projet est concernée par les terres à usages agricoles pastorales. Le projet peut donc engendrer un dérangement des activités agricoles et une diminution temporaire des terres utilisées pour l'agriculture sur le domaine. Ces effets sont qualifiés de modérés. Des mesures adaptées devront être mises en place pour ce volet. Voir la partie « mesures ».

Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Dérangement du troupeau lors du passage des engins de chantier (4x4 et pelles notamment)	Direct	Temporaire	MODERE
Emissions de poussières lors des périodes les plus sèches	Direct	Temporaire	FAIBLE
Terrassements de 1278 m ² de zones agricoles	Direct	Temporaire	MODERE

3.3. SYLVICULTURE

La zone d'étude n'est pas concernée par des espaces boisés forestiers ou par des forêts publiques.



Le projet n'engendre pas de défrichement. Aucun effet sur la sylviculture n'est donc à prévoir.

Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Impact sur la sylviculture	Direct	Permanent	SANS EFFETS

3.4. PATRIMOINE

3.4.1. Archéologie

Source : Atlas des Patrimoines (Ministère de la Culture 2024)

En l'état actuel des connaissances et après consultation des services de la Direction des Affaires Culturelles et Régionales, la carte archéologique ne mentionne aucun site archéologique aux abords du projet.

Pour confirmer ou infirmer cet état actuel de la carte archéologique sur le territoire concerné pour l'opération objet de l'étude, les services de la DRAC pourront être amenés à émettre des prescriptions d'archéologie préventive pour évaluer l'impact éventuel de ce projet sur le patrimoine archéologique.

Ces prescriptions comporteront la réalisation de diagnostics d'évaluation qui pourront prendre la forme d'études, de prospections ou de travaux de terrain. Les prescriptions seront émises lorsque les services de la DRAC seront saisis du dossier par l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation de l'opération ou, le cas échéant, par l'aménageur du projet.

Ces opérations archéologiques, si elles sont nécessaires, seront financées par une redevance perçue sur l'emprise des travaux projetés.

3.4.2. Edifice patrimoniaux

La zone d'étude n'est pas concernée par des monuments historiques et/ou leur protection paysagère.

Aucun monument historique n'est recensé sur les communes de Crozet et Lelex. La zone de projet n'est donc pas concernée par le périmètre d'un monument historique (500 mètres).

Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Le projet n'a pas d'effet sur le patrimoine	-	-	SANS EFFETS

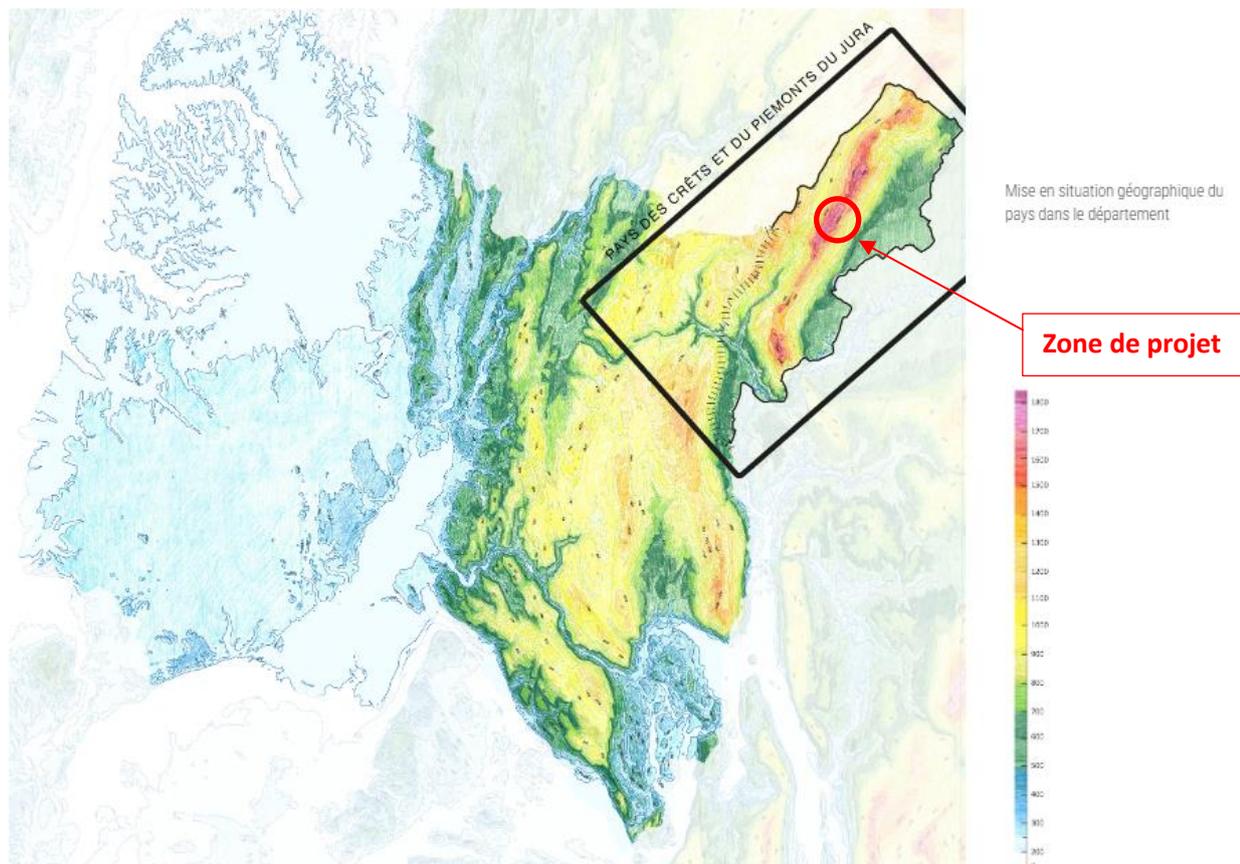
4. CONTEXTE ABIOTIQUE

4.1. PAYSAGE

4.1.1. Le paysage de l’Ain

Source : Atlas des paysages de l’Ain (CAUE de l’Ain 2021)

La zone d’étude est située dans l’Unité paysagère des Crêts et piémonts du Jura.



LOCALISATION DE L’UNITE PAYSAGERE DANS LE DEPARTEMENT DE L’AIN – SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE L’AIN

Limité à l’est par le lac Léman et le Rhône, et à l’ouest par les plateaux du Bugey, ce pays s’étire du nord au sud s’accrochant autour de la ligne de crêts des monts Jura qui culmine à 1718 m. d’altitude. Accroché aux plus hauts sommets du département il est tourné sur la Suisse sur un dénivelé de plus de 1000m. Riche de milieux d’une grande diversité offerts par l’étagement de la végétation de montagne, les paysages des crêts et piémonts du Jura se caractérisent par l’union d’éléments constants : un cadre montagnard aux panoramas impressionnants, des cours d’eau sauvages et majestueux, des alpages où par temps clair les Alpes s’invitent, des villes et villages installés à l’affleurement des sources, des pentes boisées et des replats cultivés. En s’approchant de l’agglomération genevoise, ce pays voit sa population augmenter fortement ces dernières années et tend à perdre ses spécificités.



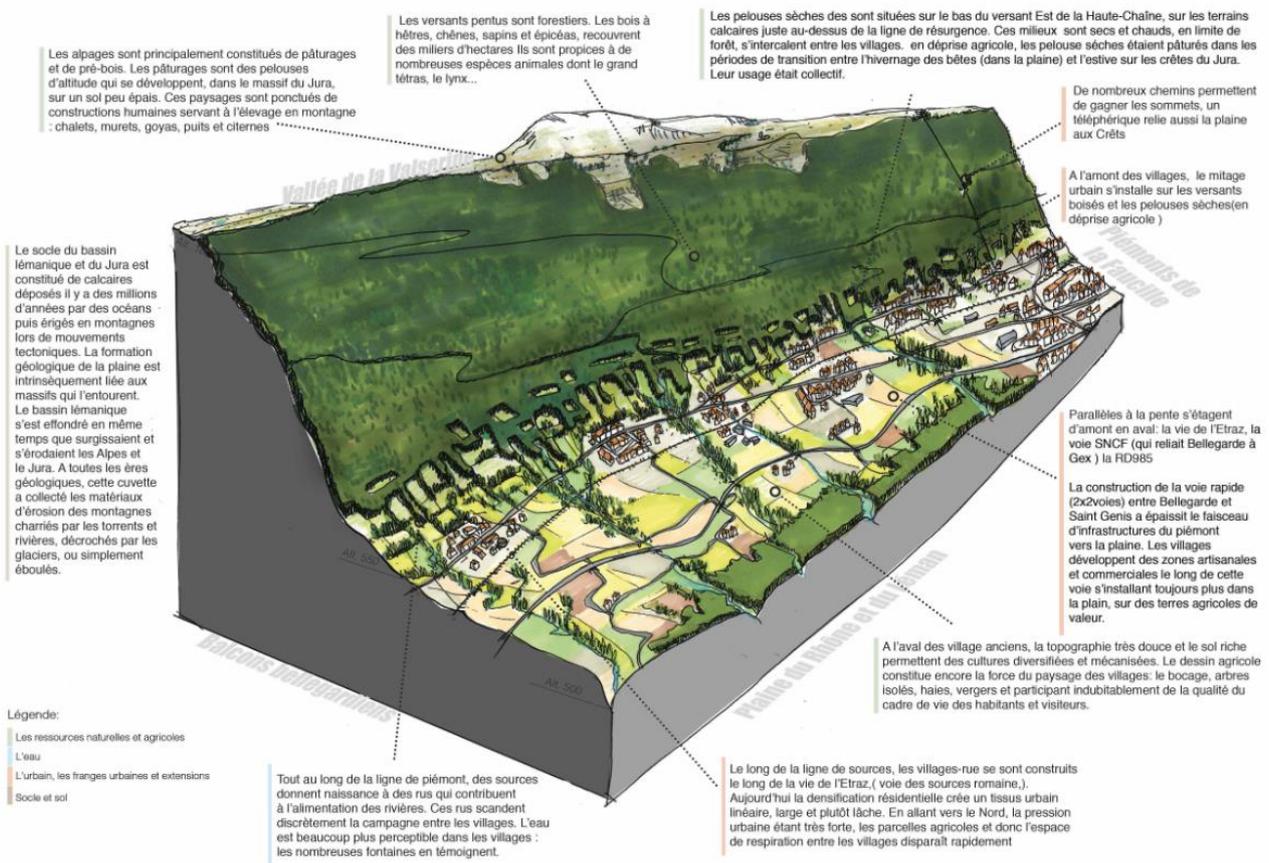
LES LIGNES DE FORCE

Les lignes de force du paysage sont les premières que nous suivons des yeux quand nous regardons un paysage. Les repérer est important car elles structurent la perception du paysage et doivent être prises en compte dans tout projet d'aménagement du territoire, afin de ne pas les contrarier mais, au contraire, se caler sur elles et renforcer ainsi la lisibilité du paysage.

Pour s'en saisir, il est nécessaire d'appréhender les composantes du grand paysage, qui sont :

- la topographie et l'eau ;
- les parcelles cultivées et les boisements ;
- l'urbanisation et les voies.

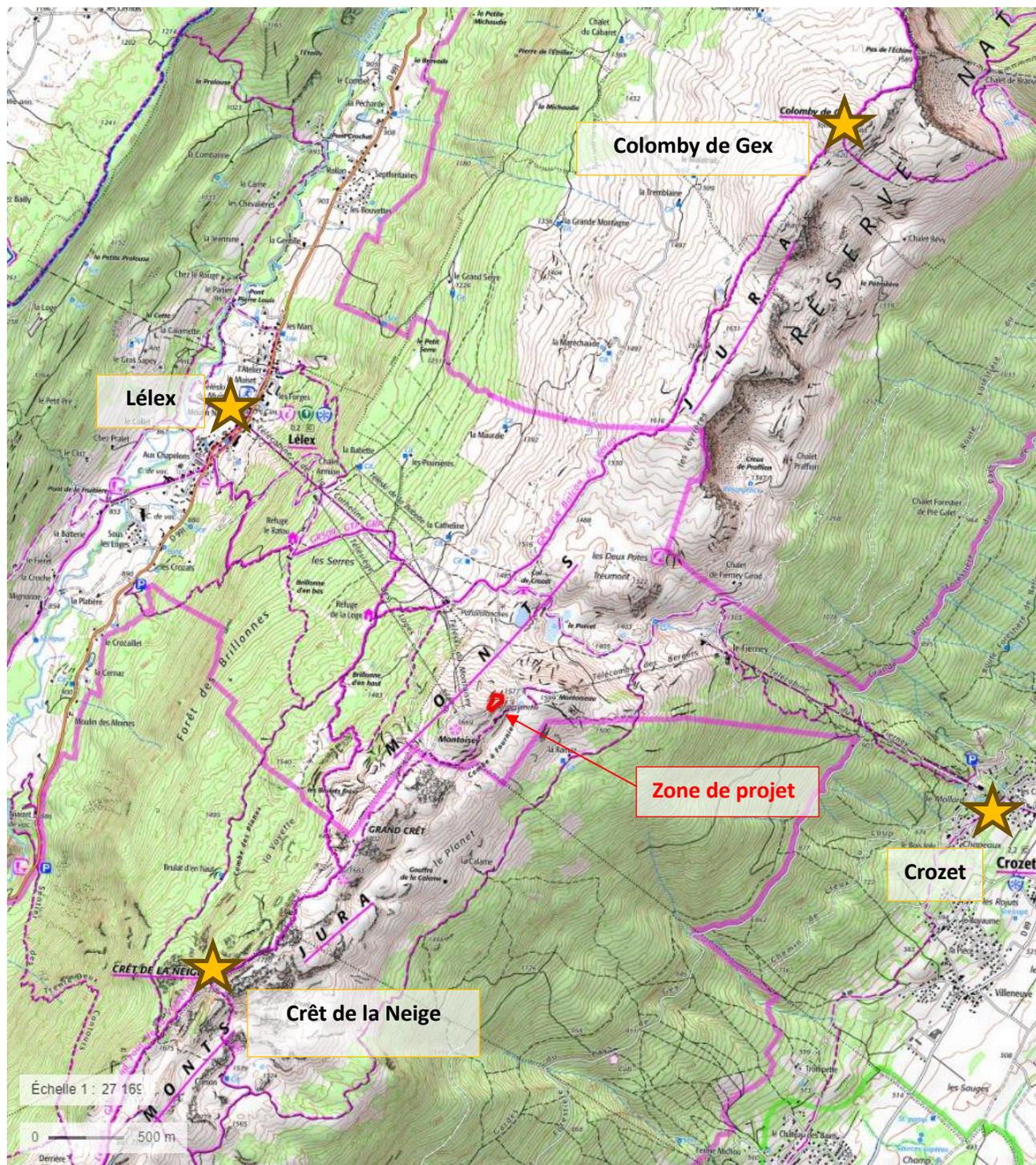
LIGNE DE FORCE DE L'UNITE PAYSAGERE – SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE L'AIN



STRUCTURE PAYSAGERE ALTITUDINALE DU PIEMONT DES CRETS – SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE L'AIN

4.1.2. En vue éloignée

Les points de vues éloignés sont localisés sur la carte ci-dessous :



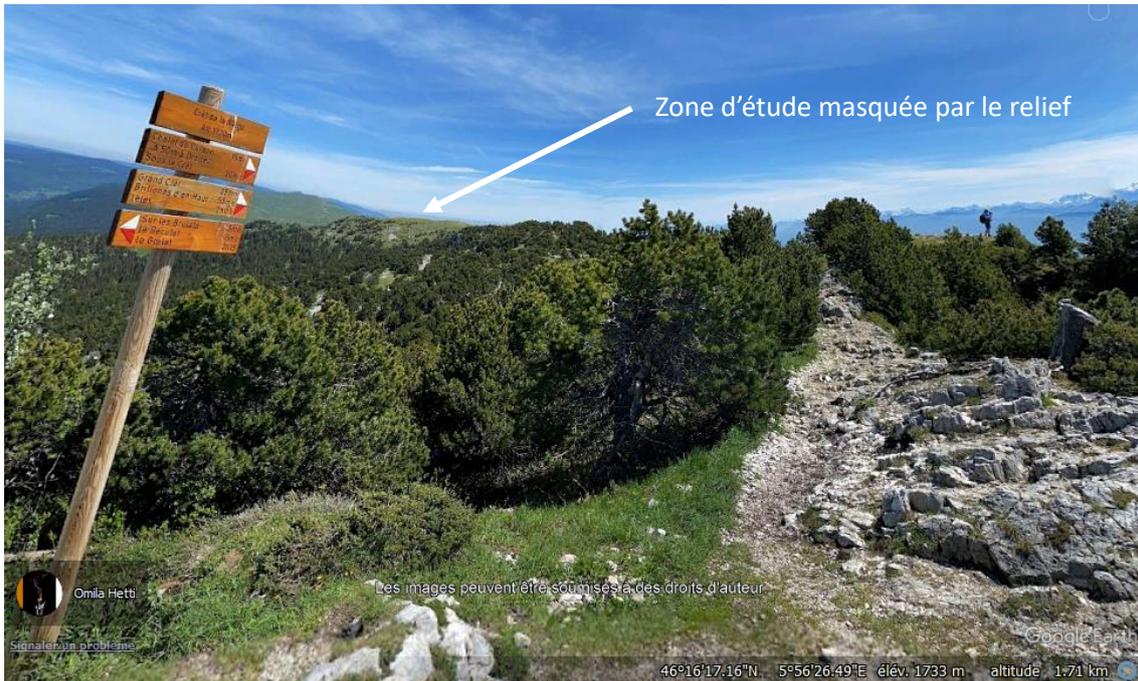
LOCALISATION DES POINTS DU VUE ELOIGNES – SOURCE : GEOPORTAIL

Vues depuis Lélex et Crozet

Au vu de la localisation de la zone de projet sur les Monts du Jura, elle n'est pas perceptible depuis les deux bourg à proximité (Lélex et Crozet) qui se situent en contre-bas dans en vallée.

Vue depuis Le Crêt de la neige

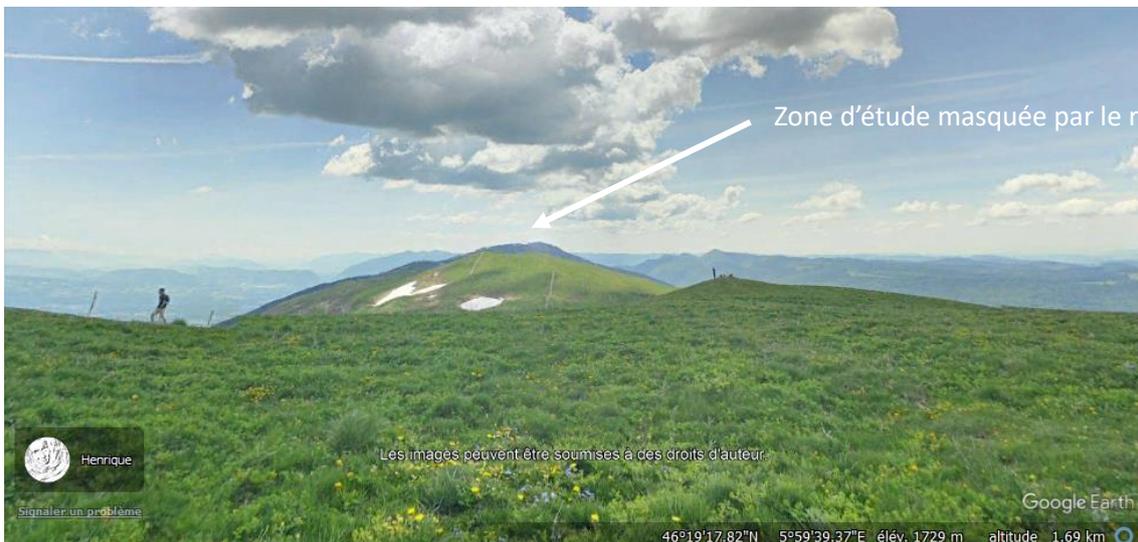
La zone n’est pas visible depuis le sommet emblématique du Crêt de la neige, situé sur la même arrête montagneuse que le projet.



PANORAMA DEPUIS LE CRET DE LA NEIGE EN DIRECTION DE LA ZONE D’ETUDE – SOURCE : GOOGLE EARTH

Vue depuis le Colomby de Gex

La zone n’est pas visible depuis le sommet.



PANORAMA DEPUIS LE COLOMBY DE GEX EN DIRECTION DE LA ZONE D’ETUDE – SOURCE : GOOGLE EARTH

Effets	Type	Période d’application	Evaluation de l’impact
Covisibilité depuis un point de vue éloigné	Indirect	Temporaire	SANS EFFETS

4.1.3. En vue rapprochée

Les points de vues rapprochés sont localisés sur la carte ci-dessous :



LOCALISATION DES POINTS DE VUE RAPPROCHES











Le projet se situe en plein cœur du domaine skiable et est un chemin d'exploitation non végétalisé. En phase travaux, une gêne visuelle sera occasionnée par la présence des engins et par la visibilité des terrassements. Cependant, le projet ne modifie que très substantiellement l'état général du secteur (élargissement de piste existante ayant déjà des talus rocheux), et de plus les surfaces terrassées seront revégétalisées. Voir la partie « Les Mesures ».

4.2. HYDROGRAPHIE

Source : (« Géoportail », s. d.)

La zone d’étude n’est pas concernée par un cours d’eau ou plan d’eau.



RESEAU HYDROGRAPHIQUE, SOURCE : GEOPORTAIL

La zone de projet n’est pas concernée par un cours d’eau (bleu clair), aucun effet direct n’est engendré par le projet. Il en est de même pour le risque d’une pollution turbide et chimique des eaux de ruissellement pouvant impacter le réseau hydrographique alentours.

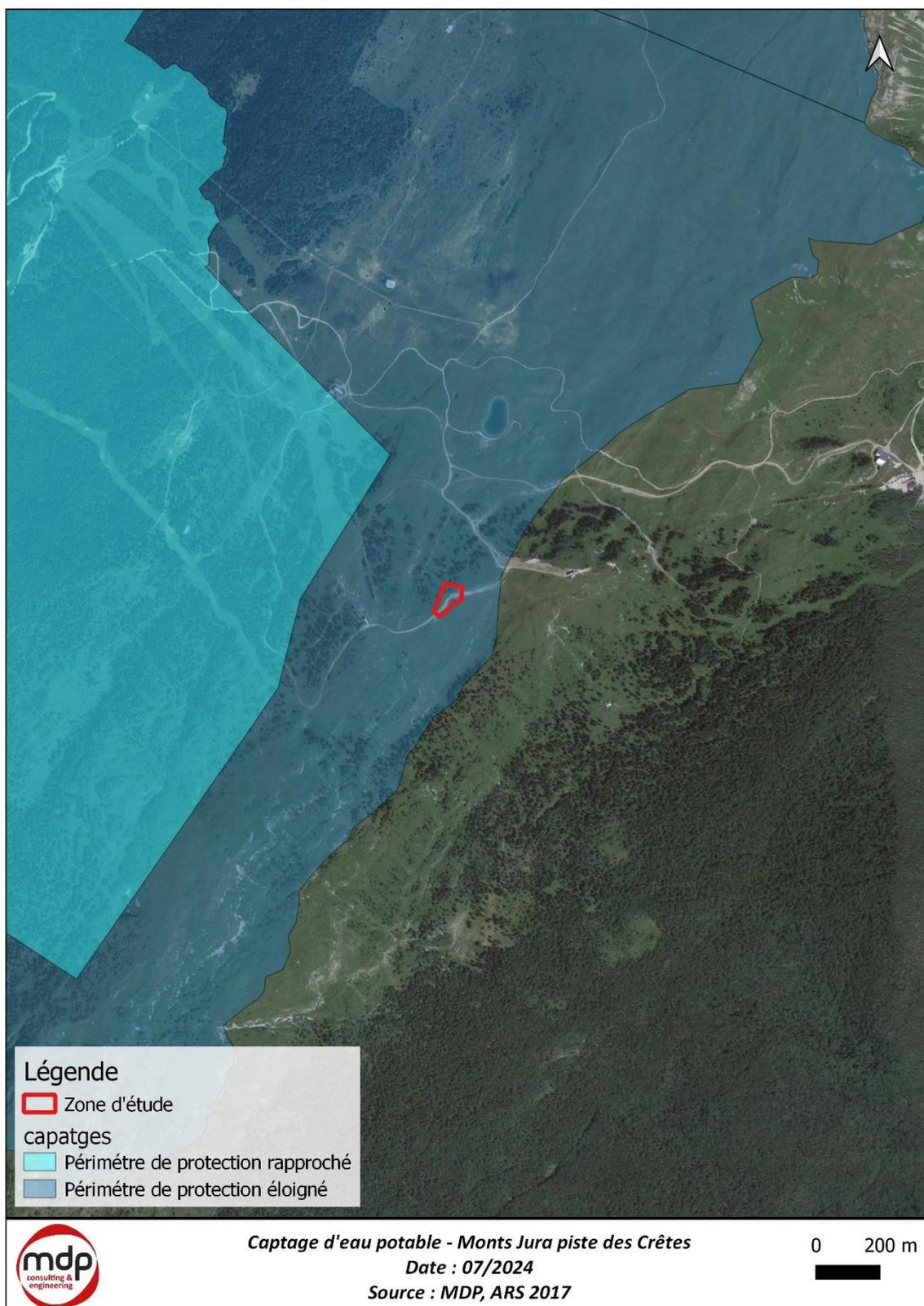
Les travaux ne sont pas de nature à engendrer une pollution accidentelle des eaux et une modification de l’écoulement. Il n’y a donc pas d’effet sur le réseau hydrographique.

Effets	Type	Période d’application	Evaluation de l’impact
Impact du réseau hydrographique	Direct	Temporaire	SANS EFFETS
Risque de pollution turbide et chimique des cours d’eau pendant les travaux	Direct	Temporaire	SANS EFFETS

4.3. CAPTAGE D'EAU POTABLE

Sources : (ARS Auvergne-Rhône-Alpes, s. d.) ; PLUi

Le domaine skiable de Lelex est concerné par le captage d'eau potable de la source de « Sous-les-loges ». Ce dernier fait l'objet d'un arrêté de protection du captage (document à retrouver en annexe 1). Le projet de reprise de piste est inclus dans le périmètre de protection éloigné, bien que la source soit située sur l'autre versant.



En périmètre éloigné, le règlement est le suivant :

3) Zone de protection éloignée :

A l'intérieur du périmètre de protection éloignée, toutes précautions sont prises au niveau des aménagements pour éviter une pollution de la ressource en eau, et en particulier :

. Tout aménagement risquant de nuire à la qualité des eaux superficielles ou souterraines doit faire l'objet d'une étude hydrogéologique précise et détaillée montrant un impact nul sur la qualité des eaux

. Les dépôts d'ordures ménagères, les décharges simplifiées, les dépôts de produits chimiques, le rejet de produits chimiques, le rejet de produits toxiques en profondeur comme en surface, le dépôt de déchets radioactifs ainsi que tout projet de captage ou d'ouverture de carrière sont soumis à autorisation, prise après avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique ;

Le stockage d'hydrocarbures doit être évité, sinon des précautions particulières doivent être prises : réalisation de cuvette de rétention s'il s'agit d'un réservoir non enterré, s'il est enterré le réservoir doit être à sécurité renforcée (en fosse étanche ou à double paroi).

Bien que situé en périphérie du périmètre éloigné, sur l'autre versant que le captage et comportant des excavations superficielles (inférieures à 2m), une étude hydrogéologique doit être menée avant le démarrage du chantier. Le MOA s'engagera à suivre toutes les prescriptions demandées en phase chantier.

Le devis de l'hydrogéologue missionné pour réaliser l'étude est à retrouver en annexe 2.

Le projet est concerné par le périmètre éloigné du captage de la source de « sous les loges ». Des mesures de protection du risque de pollutions turbide et chimique devront être mis en place. Voir partie « Mesures ».

Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Travaux en périmètre de protection éloigné	Direct	Temporaire	MODERE

4.4. RESOURCES EN EAU

Le projet ne prévoit pas la création ou l'agrandissement du réseau d'équipement de neige de culture.

Le projet n'engendre pas d'effet direct sur la ressource en eau.

Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Impact sur la ressource en eau du domaine	Temporaire	Permanent	SANS EFFETS

4.5. LES RISQUES NATURELS

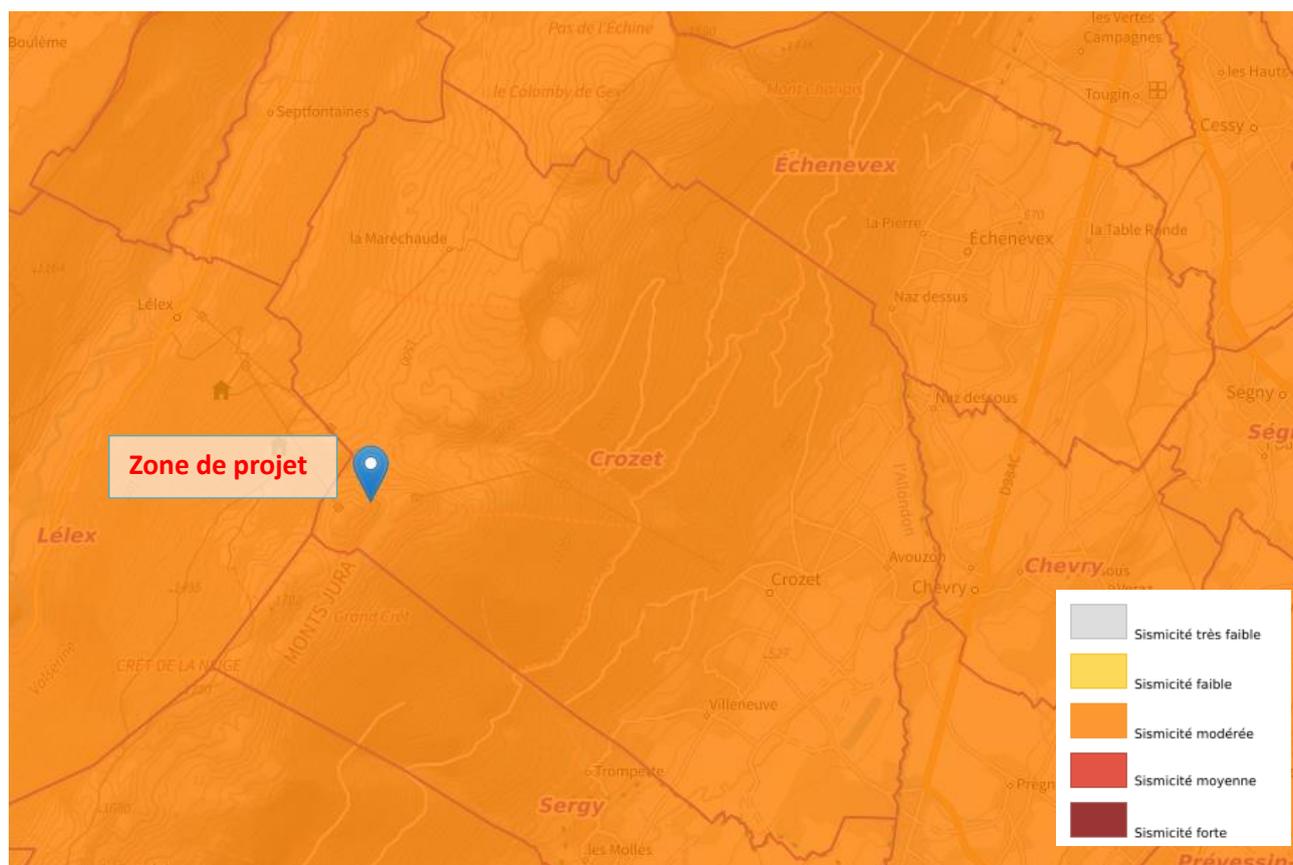
Source : (Géorisque.gouv.fr 2024)

4.5.1. Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles

Les communes de Crozet et de Lélex ne disposent pas de PPRn.

4.5.2. Risque sismique

Le zonage sismique français actuellement en vigueur constitue une référence réglementaire depuis la publication du Décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français. La commune de Crozet se situe en zone de sismicité modérée : 3.



CARTE DES RISQUES DE SEISMES SUR LA COMMUNE DE CROZET – BRGM

Le site est en zone de sismicité de niveau 3, modérée.

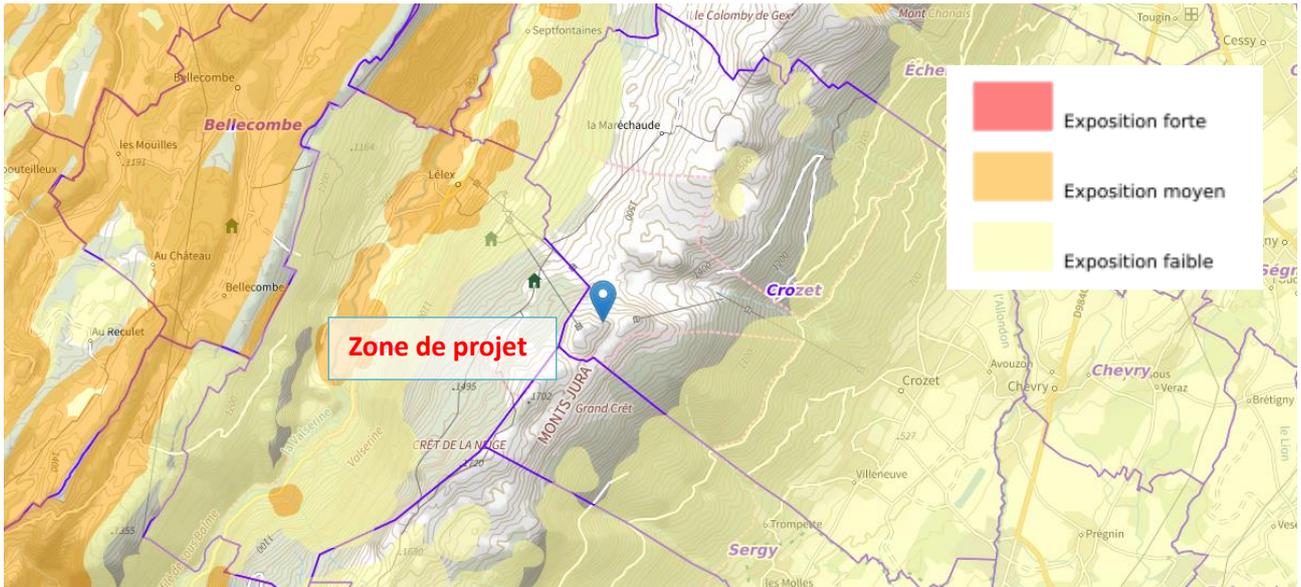
4.5.3. Risque d'inondation

La zone d'étude n'est pas concerné par des risques d'inondations.

4.5.4. Risques technologiques

La zone d'étude n'est pas concerné par des risques technologiques.

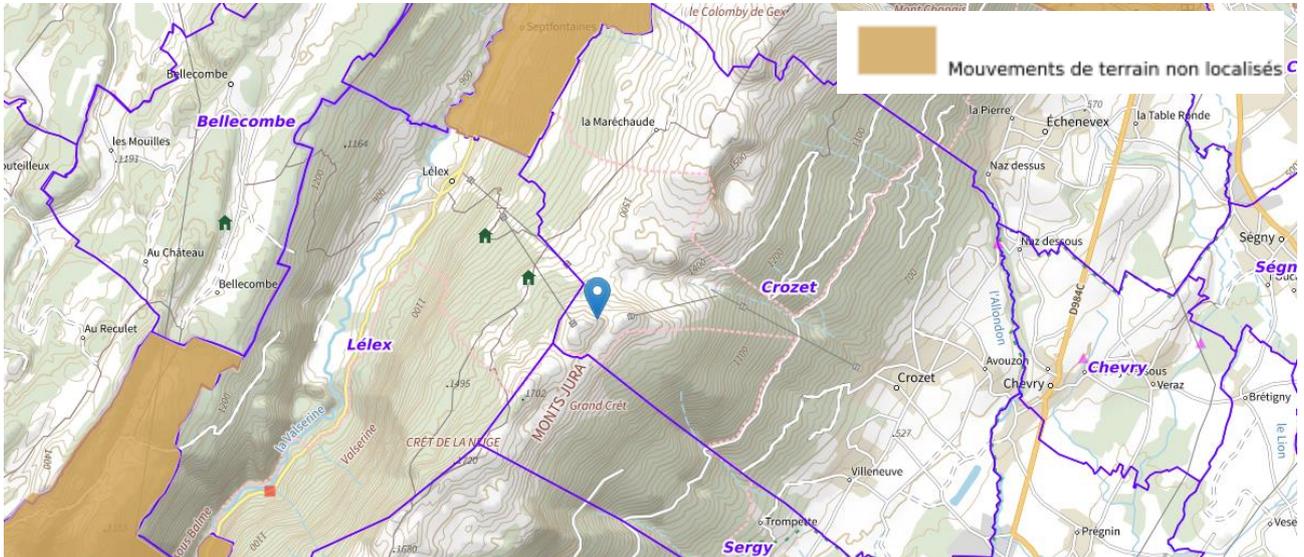
4.5.5. Risque Gonflement-Retrait des Argiles



EXPOSITION AU RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES – SOURCE : GEORISQUES.GOUV.FR

Le site du projet n'est pas soumis au risque de retrait-gonflement des argiles.

4.5.6. Risques de mouvement de terrains



EXPOSITION AU RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN – SOURCE : GEORISQUES.GOUV.FR

La zone d'étude n'est pas concerné par un risque de mouvement de terrain.

Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Impact sur les risques naturels	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFETS

4.6. ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

4.6.1. Les zonages d'inventaires

4.6.1.1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des inventaires des espaces naturels terrestres remarquables du territoire français. Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Il existe deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type I**, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.
- **Les ZNIEFF de type II** sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

La zone de projet est concerné ou se situe à proximité immédiate de :

Code	Nom	Superficie (Ha)
Znieff de type I		
01060007	Haute chaîne du Jura	12970
Znieff de type II		
0106	Ensemble formé par la haute chaîne du Jura, le défilé de Fort-l'écluse, l'Étournel et le Vuache	33823

La zone de projet est concernée en partie par la ZNIEFF de type II « Ensemble forme par la haute chaine du Jura, le défilé de fort l'écluse, l'étournel et le vuache » et se trouve à proximité immédiate de la ZNIEFF de type I « Haute chaîne du Jura ».

4.6.1.2. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

Les ZICO renvoie à un inventaire scientifique dressé en application d'un programme international de Birdlife International visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux. Une ZICO se situe sur la commune de Crozet :

Code	Nom	Superficie (ha)
ZICO		
RA14	Haute Chaîne du Jura	12069

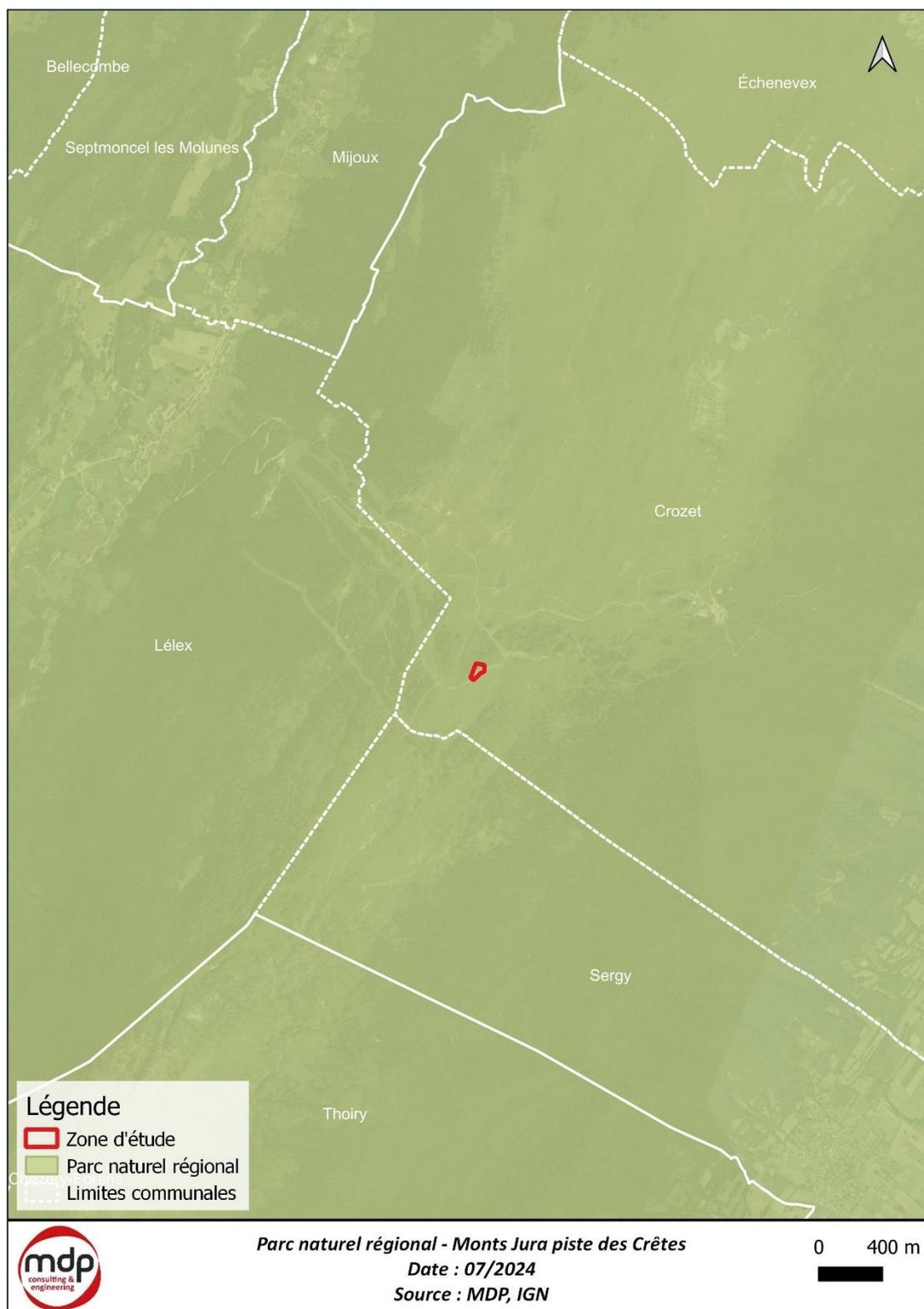
La zone d'étude est concernée par la ZICO « Haute chaîne du Jura ». Les effets du projet sur l'avifaune sont analysés dans la partie faune.



4.6.2. Les zonages réglementaires

4.6.2.1. Parc naturel régional

La zone de projet se trouve dans le parc naturel régional du Haut-Jura.



4.6.2.2. *Natura 2000*

La constitution du réseau Natura 2000 repose sur la mise en œuvre de deux directives européennes : les directives « oiseaux » et « habitats ». Son objectif est la conservation, voire la restauration d'habitats naturels et d'habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage, et d'une façon générale, la préservation de la diversité biologique.

Ce réseau est constitué de :

- **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**, désignées au titre de la directive européenne 79/409/CEE « Oiseaux » du 2 avril 1979, proposées pour la France.
- **Sites d'intérêts communautaires (SIC) puis Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** désignées au titre de la directive 92/43/CEE « Habitats, Faune, Flore » du 21 mai 1992 proposés pour la France.

La zone de projet se situe à proximité de :

Code	Nom	Superficie (ha)
ZSC		
FR8201643	CRETS DU HAUT JURA	17346
ZPS		
FR8212025	CRETS DU HAUT JURA	17315

La zone de projet se situe à 600 mètres des deux sites Natura 2000 « Crêts du Haut Jura ».

Voir cartographie page suivante.

4.6.2.3. *Sites inscrits et classés*

Aucun site inscrit ou classé n'est présent sur la commune de Crozet.

4.6.2.4. *APPB*

Aucun APPB n'est recensé sur la commune de Crozet.

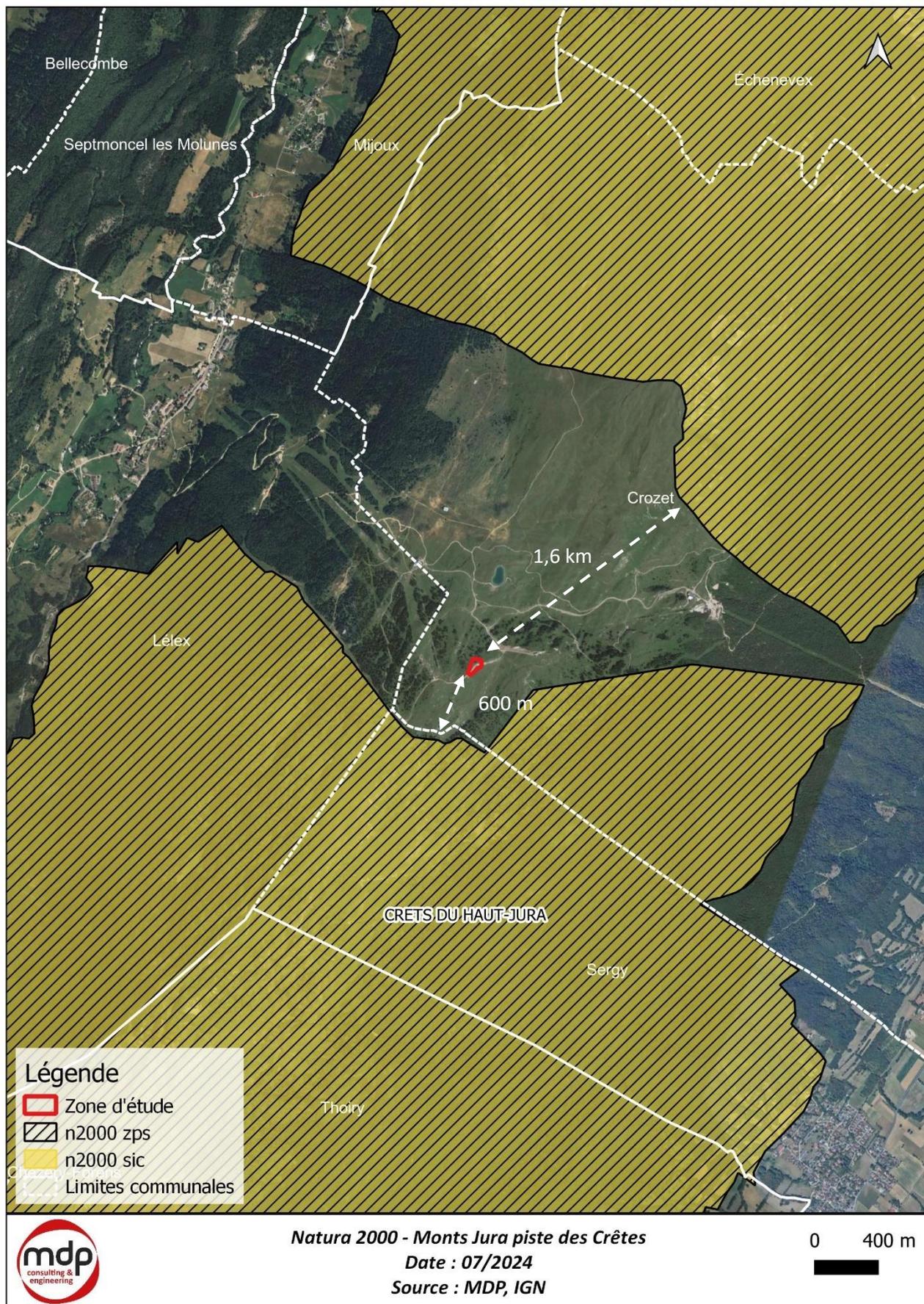
4.6.2.5. *Réserves naturelles*

La commune de Crozet est située à proximité de la réserve naturelle de la Haute chaîne du Jura.

La zone de projet se situe à plus de 700 mètres de la réserve naturelle de la Haute chaîne du Jura.

4.6.2.6. *Zones humides référencées*

Aucune zone humide référencée ne se trouve sur la zone d'étude ou à proximité.



5. CONTEXTE BIOTIQUE

5.1. METHODOLOGIE

L'inventaire floristique a été effectué par méthodologie phytosociologique détaillée permettant d'identifier les espèces de chaque strate et d'en déduire le type d'habitat sur toute la zone d'étude. Une attention particulière a été portée sur la recherche d'espèces remarquables (protégées, menacées...) dans les différents habitats présents.

Cette méthodologie d'inventaire est détaillée dans la partie « Méthodologie d'inventaire ».

Les inventaires de terrain ont été réalisés par les cabinets MDP Consulting et Agrestis lors de passages de terrain entre le printemps et l'été 2024 (voir date et précisions dans la partie Méthodologie).

5.2. HABITATS NATURELS

Pour rappel : Les enjeux des habitats et espèces sont fondés sur leur statut de protection et de rareté seront déclinés en 5 classes d'enjeux :

Enjeux très forts :

- Habitat d'intérêt prioritaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore) et/ou secteur très fragile et menacés essentiel au développement d'une population végétale protégée (au niveau national, régional et/ou LR VU, EN, CR),
- Habitat d'intérêt prioritaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore) menacé et en régression.

Enjeux forts :

- Habitat d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore), non prioritaire et menacé,
- Habitat d'intérêt communautaire essentiel au développement d'une espèce végétale protégée (au niveau national, régional et/ou LR VU, EN, CR),

Enjeux modérés :

- Habitat d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore), non prioritaire et non menacé,
- Habitat non communautaire avec un intérêt biologique et menacé,
- Habitat non communautaire essentiel au développement d'une espèce végétale protégée (au niveau national, régional et/ou LR VU, EN, CR),

Enjeux faibles :

- Habitat naturel non communautaire et non menacé

Enjeux très faibles :

- Zones à enjeux écologiques faibles à nuls
- Habitats semi-naturels dégradées, milieux anthropiques

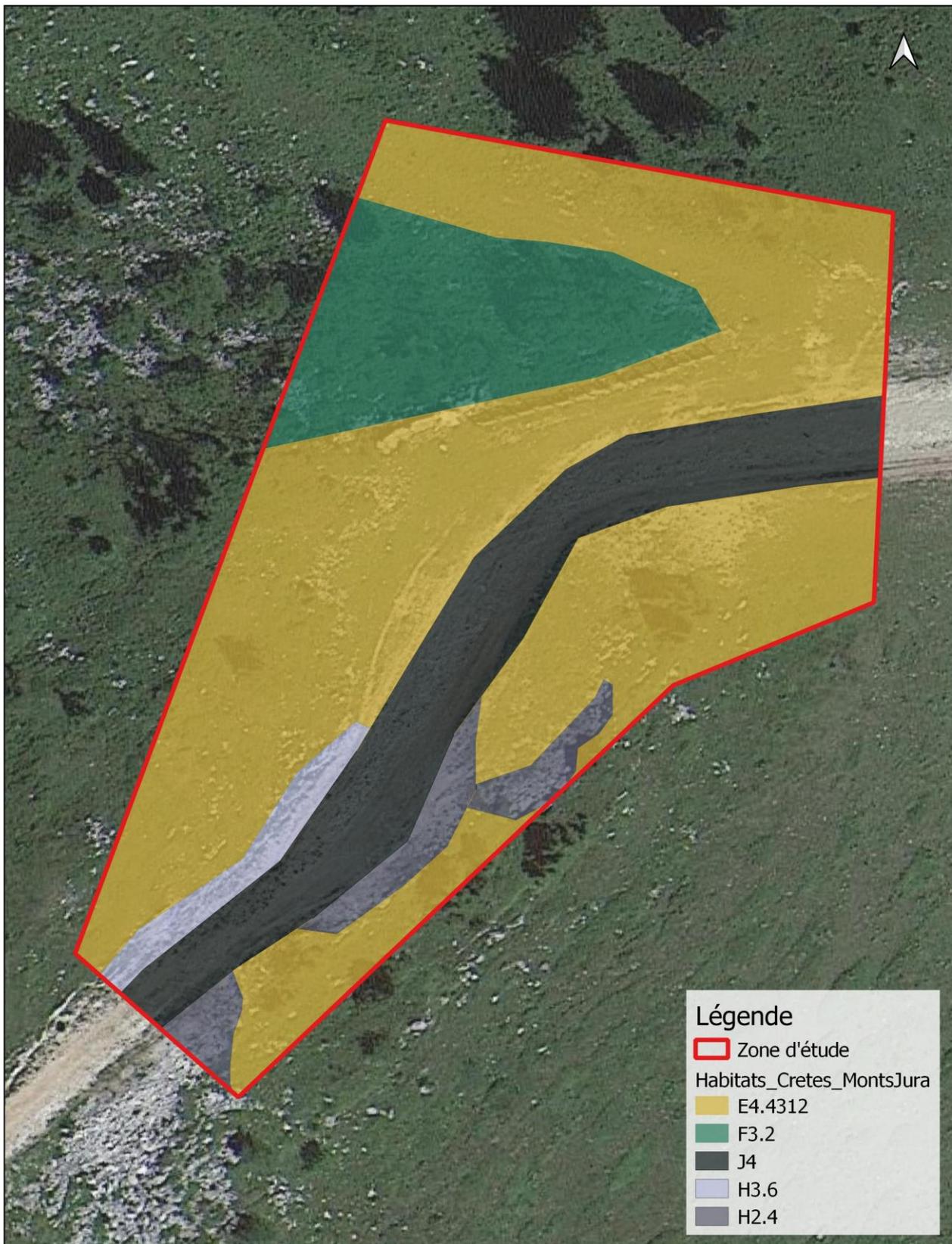
Cas des zones humides : dans le cas d'un habitat considéré comme zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 du Code de l'Environnement et les cours d'eau temporaires et permanents, un enjeu supérieur à celui présenté dans la méthodologie sera appliqué.

Les habitats identifiés sont déterminés en fonction du cortège végétal observé lors de la prospection de terrain et des caractéristiques physiques de chaque point de relevé.

La zone d'étude est concernée par 5 habitats, présentés dans le tableau suivant :

Intitulé EUNIS	Code corine	Code Eunis	Statut N2000	Enjeu de conservation	Enjeu in situ	Evaluation
Gazon à Séslyrie bleu et Laïche sempervirente du Jura	36.4312	E4.4312	6170	Habitat non menacé, stable	Habitat d'intérêt communautaire Grande diversité floristique	MODERE
Fourrés et broussailles caducifoliés subméditerranéens	31.89	F3.2	ND	Habitat fréquent, non menacé, stable	Fort intérêt biologique : refuge pour la faune sauvage, cicatrisation du couvert végétal, source de nourriture, cortège de bryophytes remarquable	FAIBLE
Eboulis calcaires et de schistes calcaires (calcschistes) des étages montagnard à alpin	61.3123	H2.4	8120	Habitat vulnérable surtout à basse altitude, à surveiller. Evolution stable.	Habitat d'intérêt communautaire.	MODERE
Affleurements et rochers érodés à végétation clairsemée	36.2	H3.62	8240	Habitat localisé, à surveiller. Lente régression,	Habitat d'intérêt communautaire.	FORT
Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	-	J4	ND	Habitat non menacé	Faible intérêt écologique	TRES FAIBLE

ND : non désigné



Légende

- Zone d'étude
- Habitats_Cretes_MontsJura
- E4.4312
- F3.2
- J4
- H3.6
- H2.4



Habitats naturels - Monts Jura piste des Crêtes
 Date : 07/2024
 Source : MDP



Présentation des habitats naturels :

Intitulé EUNIS	Code corine	Code Eunis	Statut N2000	Enjeu de conservation	Enjeu in situ	Evaluation
Gazon à Séslerie bleu et Laïche sempervirente du Jura	36.4312	E4.4312	6170	Habitat non menacé, stable	Habitat d'intérêt communautaire Grande diversité floristique	MODERE



GAZON A SESLERIE BLEU ET LAICHE SEMPERVIRENTE DU JURA – SOURCE : MDP

Valeur patrimoniale

Habitat très ouvert et écorchée en gradins, sur les pentes où alternent bandes herbeuses et plages terreuses, cette pelouse basse à mi-rase devient plus dense et plus fournie sur les pentes moyennes. Elle est ici dominée par la séslerie bleu (*Sesleria caerulea*), des légumineuses et des petites plantes à fleurs très colorées.

Cet habitat d'intérêt communautaire est fréquente dans les alpes et non ou peu menacé. L'enjeu habitat est qualifié de modéré.

Intitulé EUNIS	Code corine	Code Eunis	Statut N2000	Enjeu de conservation	Enjeu in situ	Evaluation
Fourrés et broussailles caducifoliés subméditerranéens	31.89	F3.2	ND	Habitat fréquent, non menacé, stable	Fort intérêt biologique : refuge pour la faune sauvage, cicatrisation du couvert végétal, source de nourriture, cortège de bryophytes remarquable	FAIBLE



FOURRES ET BROUSSAILLES CADUCIFOLIES SUBMEDITERRANEENS – SOURCE : MDP

Valeur patrimoniale

Ces formations temporaires et pionnières sont des fourrées arbustives de jeunes arbres et de saules. Cet habitat héberge surtout des plantes communes, il peut servir de refuge forestier pour la nidification de certains passereaux et de ressource alimentaire importante pour l'avifaune et les mammifères.

C'est un habitat fréquent et non menacé, l'enjeu est qualifié de faible.

Intitulé EUNIS	Code corine	Code Eunis	Statut N2000	Enjeu de conservation	Enjeu in situ	Evaluation
Eboulis calcaires et de schistes calcaires (calcschistes) des étages montagnard à alpin	61.3123	H2.4	8120	Habitat vulnérable surtout à basse altitude, à surveiller. Evolution stable	Habitat d'intérêt communautaire.	MODERE



ÉBOULIS THERMOPHILES PERI-ALPINS – SOURCE : MDP

Valeur patrimoniale

Constitué par l'accumulation de gros à très gros bloc, dépassant les 20 cm de diamètre, cet habitat présente des fissures et infructuosités offrant des conditions d'ombrage et d'humidités favorables à de nombreuses fougères. Ces stations très froides sont remarquables par leur flore et les communautés riches de bryophytes et de lichens.

Cet habitat d'intérêt communautaire est vulnérable mais stable dans le temps. L'enjeu est qualifié de modéré.

Intitulé EUNIS	Code corine	Code Eunis	Statut N2000	Enjeu de conservation	Enjeu in situ	Evaluation
Affleurements et rochers érodés à végétation clairsemée	36.2	H3.62	8240*	Habitat localisé, à surveiller. Lente régression,	Habitat d'intérêt communautaire Intérêt écologique fort.	FORT



PAVEMENTS ROCHEUX – SOURCE : MDP

Valeur patrimoniale

Ces formations végétales rases à très basses sont dominées par divers orpins et quelques autres plantes vivaces. Micromosaïques de communautés de mousses, lichens, de sedum et d'orpins, ses pelouses sont rares et peu étendues. Elles possèdent une diversité végétale hors normes et abritent de nombreuses espèces thermophiles, steppiques ou supraméditerranéennes en limites altitudinales de distribution.

Ces fronts de taille le résultat de la création de la piste, issu d'un processus anthropique. Il n'est donc pas prioritaire.

Cet habitat est d'intérêt communautaire. L'enjeu est qualifié de fort pour cet habitat.

Intitulé EUNIS	Code corine	Code Eunis	Statut N2000	Enjeu de conservation	Enjeu in situ	Evaluation
Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	-	J4	ND	Habitat non menacé	Faible intérêt écologique	TRES FAIBLE



RESEAUX DE TRANSPORT ET AUTRES ZONES DE CONSTRUCTION A SURFACE DURE – SOURCE : MDP

Valeur patrimoniale

Comprend les routes, les parkings, les voies d'accès, les chemins et les surfaces dures utilisées pour les loisirs.

Ces espaces n'ont pas d'attrait écologique strict et représentent tous les secteurs où le sol est imperméabilisé par une action anthropique.

Les constructions et autres réseaux de transports ne sont pas propices au développement des espèces végétales.

Cet habitat n'est pas menacé, il s'agit au contraire d'un espace non propice à l'expression de la végétation. L'enjeu est qualifié de très faible.

Ainsi, les habitats de la zone considérés comme réellement sensibles sont au nombre de trois. Ces habitats sont les suivants :

- Affleurements et rochers érodés (**Sensibilité forte**)
- Eboulis calcaires (**Sensibilité modéré**)
- Pelouse à Sesslerie et Laiche sempervirente du Jura (**Sensibilité modérée**)

Les habitats restants sont considérés comme relativement peu sensibles à l'échelle de l'aire d'étude.

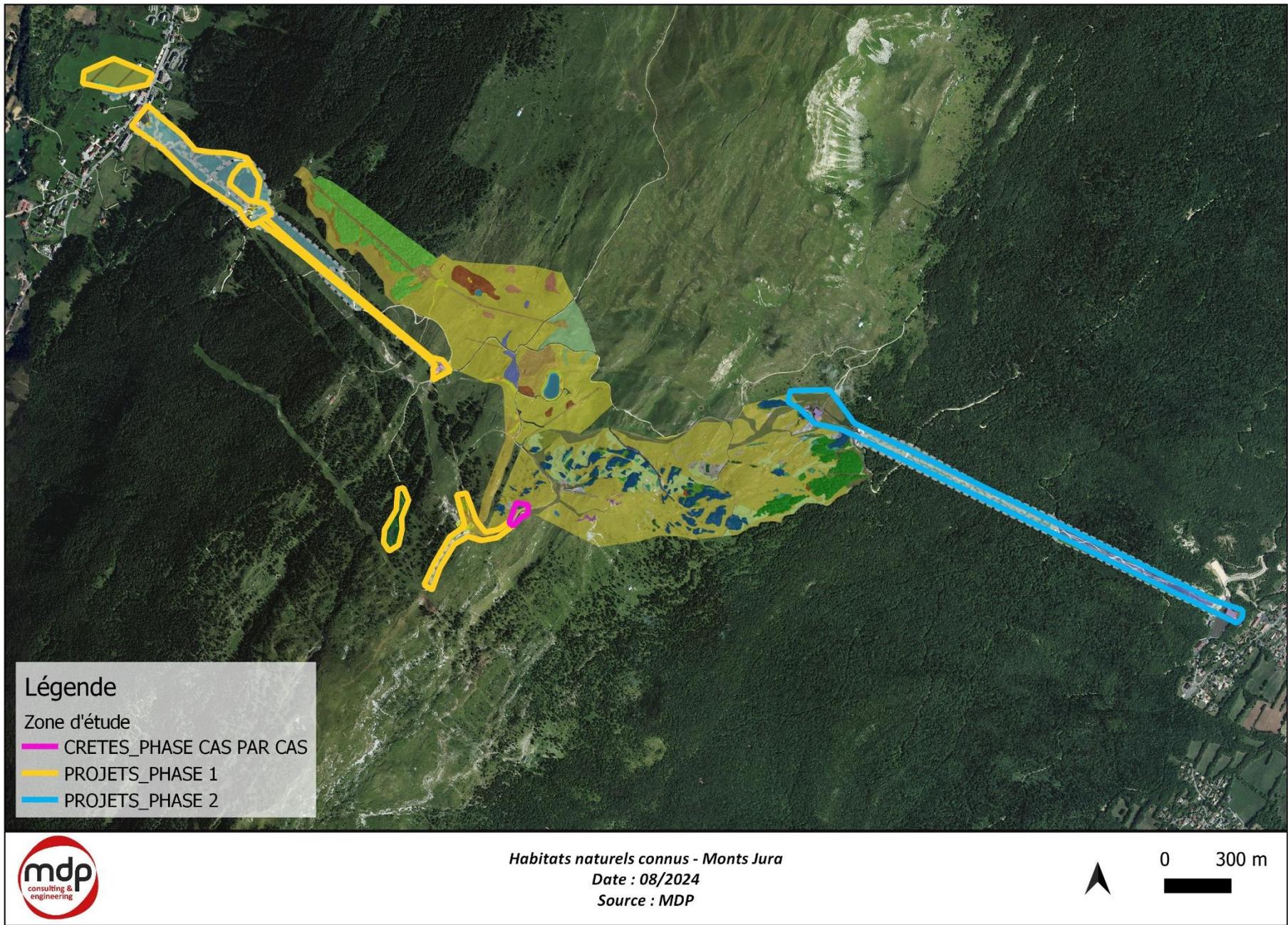
Les effets sur les habitats sont de deux types :

- **La suppression d'une surface d'habitat** : cela correspond à la construction d'une structure permanente qui empêche le retour d'un quelconque habitat, même différent.
- **La modification d'un habitat** : cela correspond soit à la modification temporaire d'un habitat (une prairie retournée par exemple).

Le projet va engendrer une modification d'habitat, il n'y aura pas de suppression de surface d'habitat.

Intitulé EUNIS	Code EUNIS	Enjeux	Surface connue sur le domaine*	Surface sur la zone d'étude	Surface modifiée (m ²)	% d'impact par rapport à la zone d'étude	Impact sur les habitats
			(m ²)	(m ²)			
Gazon à Sesslerie bleu et Laiche sempervirente du Jura	E4.4312	MODERE	84557	3178	898	1%	FAIBLE
Fourrés et broussailles caducifoliés subméditerranéens	F3.2	FAIBLE	12252	731	516	4%	FAIBLE
Eboulis calcaires et de schistes calcaires (calcschistes) des étages montagnard à alpin	H2.4	MODERE	3015	232	37	1%	FAIBLE
Affleurements et rochers érodés à végétation clairsemée	H3.62	FORT	13600	129	111	1%	FAIBLE
Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	J4	TRES FAIBLE	106437	858	657	1%	FAIBLE

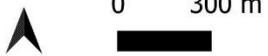
*Précision : les données cartographiques des habitats sont issues de précédentes campagnes d'inventaires naturalistes réalisées depuis 2012 sur les espaces. Cette connaissance du terrain, permet de qualifier et quantifier les effets du projet de la reprise de la piste des Crêtes (2 220m²) au regard des habitats similaires du domaine skiable.

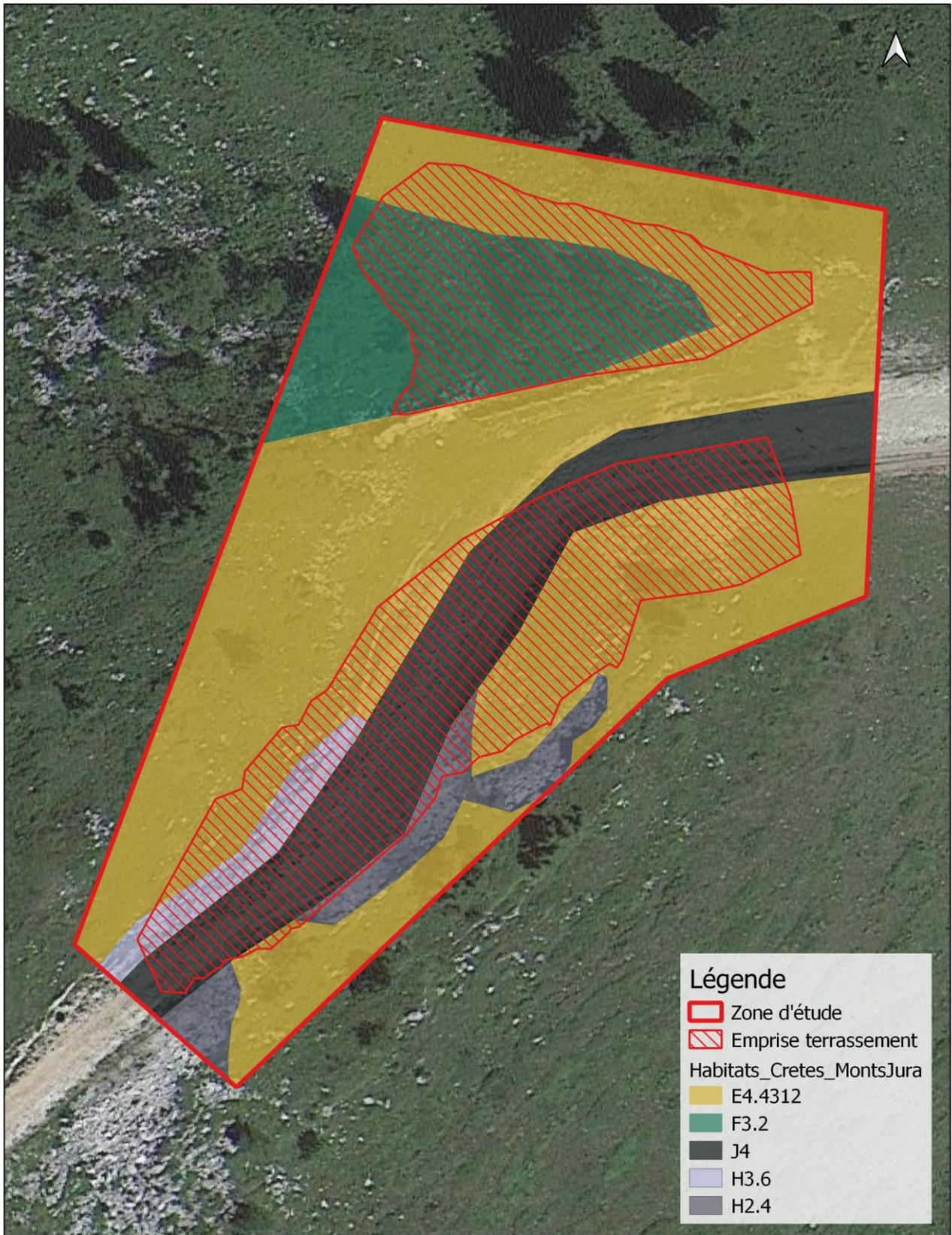


Légende
Zone d'étude
CRETES_PHASE CAS PAR CAS
PROJETS_PHASE 1
PROJETS_PHASE 2



Habitats naturels connus - Monts Jura
Date : 08/2024
Source : MDP





Légende

- Zone d'étude
- Emprise terrassement
- Habitats_Cretes_MontsJura
- E4.4312
- F3.2
- J4
- H3.6
- H2.4



Impact des habitats naturels - Monts Jura piste des Crêtes

Date : 07/2024

Source : MDP



Le projet va engendrer les modifications d'habitats suivantes :

Items	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact
Habitats naturels	Modification temporaire de 1% de Gazon à Sesslerie bleu et Laïche sempervirente du Jura	Direct	Temporaire	FAIBLE
Habitats naturels	Modification temporaire de 4% de Fourrés et broussailles caducifoliés subméditerranéens	Direct	Temporaire	FAIBLE
Habitats naturels	Modification temporaire de 1% Eboulis calcaires et de schistes calcaires (calcschistes) des étages montagnard à alpin	Direct	Temporaire	FAIBLE
Habitats naturels	Modification temporaire de 1% Affleurements et rochers érodés à végétation clairsemée	Direct	Temporaire	FAIBLE
Habitats naturels	Modification temporaire de 1% Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	Direct	Temporaire	FAIBLE

Les effets sur les habitats naturels couvrent de petites surfaces. Les effets sur les habitats naturels sont donc qualifiés de faibles.

5.3. FLORE

La bibliographie du site fait état d'une trentaine d'espèces protégées pointées sur la commune. Lors des inventaires de terrain, aucune espèce protégée n'a été identifiée sur le site.

97 espèces ont été identifiées lors du passage de terrain le 4 juin 2024. Ces inventaires ont été réalisés par 2 personnes aux dates opportunes (voir la partie méthodologie).

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille
<i>Ajuga pyramidalis</i> L., 1753	Bugle pyramidale
<i>Alchemilla alpestris</i> (F.W.Schmidt) Opiz, 1852	Alchémille glabre
<i>Alchemilla conjuncta</i> Bab., 1842	Alchémille a folioles soudées,
<i>Alchemilla monticola</i> Opiz, 1838	Alchémille des montagnes
<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm., 1937	Alchémille vert jaune, Alchémille commune
<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch, 1872	Aulne vert
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn., 1791	Patte-de-chat
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnéraire, Anthyllis vulnéraire
<i>Arabis alpina</i> L., 1753	Arabette des Alpes, Corbeille d'argent
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	Arabette poilue, Arabette hérissée, Arabette hirsute
<i>Arabis nova</i> Vill., 1779	Arabette nouvelle, Arabette des rochers
<i>Asplenium viride</i> Huds., 1762	Doradille verte, Asplénium a pétiole vert
<i>Aster alpinus</i> L., 1753	Aster des Alpes
<i>Bartsia alpina</i> L., 1753	Bartsie des Alpes
<i>Bellidiastrum michelii</i> Cass., 1817	Grande pâquerette des montagnes
<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre, 1800	Bistorte vivipare
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw., 1801	Botryche lunaire, Botrychium lunaire
<i>Campanula thyrsoides</i> L., 1753	Campanule en faux thyrses, Campanule en thyrses
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés, Cresson des prés, Cressonnette
<i>Carex sempervirens</i> Vill., 1787	Laiche toujours verte
<i>Cerastium arvense</i> L., 1753	Céaiste des champs
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm., 1820	Orchis grenouille
<i>Crocus albiflorus</i> Kit. ex Schult., 1814	Crocus de printemps
<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill, 1768	Bleuet des montagnes
<i>Draba aizoides</i> L., 1767	Drave faux aizoon
<i>Dryas octopetala</i> L., 1753	Dryade a huit pétales
<i>Erigeron glabratus</i> Hoppe & Hornsch. ex Bluff & Fingerh., 1825	Erigéron glabre
<i>Euphrasia officinalis</i> subsp. <i>picta</i> (Wimm.) Oborný, 1881	Casse-lunettes
<i>Festuca laevigata</i> Gaudin, 1808	Fétuque lisse
<i>Festuca violacea</i> subsp. <i>violacea</i> Ser. ex Gaudin, 1808	Fétuque violacée, Fétuque violette
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet blanc, Gaillet dresse
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	Gentiane jaune, Grande gentiane
<i>Gentiana verna</i> L., 1753	Gentiane printanière
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Geranium herbe-a-Robert
<i>Geranium sylvaticum</i> L., 1753	Géranium des bois

<i>Globularia cordifolia</i> L., 1753	Globulaire a feuilles en coeur
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Orchis moucheron
<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>rhellicani</i> (Teppner & E.Klein) J.-M.Tison, 2010	Nigritelle de Rhellicanus
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman, 1851	Polypode du calcaire, Gymnocarpium du calcaire
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill., 1768	Heliantheme jaune, Heliantheme commun
<i>Helictochloa versicolor</i> (Vill.) Romero Zarco, 2011	Avoine panachée
<i>Helictotrichon sedenense</i> (Clarion ex DC.) Holub, 1970	Avoine des montagnes, Helictotrichon des montagnes
<i>Hieracium villosum</i> Jacq., 1762	Epervière velue
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrepide en ombelle, Hippocrepis chevelu
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass., 1821	Homogyne des Alpes
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw., 1801	
<i>Juniperus communis</i> L., 1753	Genévrier commun
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv., 1812	Koelerie pyramidale
<i>Leontodon hispidus</i> L., 1753	Liondent hispide, Liondent variable
<i>Lilium martagon</i> L., 1753	Lis martagon, Lis de Catherine
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier cornicule, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée
<i>Narcissus poeticus</i> L., 1753	Narcisse des poètes
<i>Orchis majalis</i> Rchb., 1828	Orchis de mai
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle officinale, Epervière piloselle
<i>Pinus uncinata</i> Ramond ex DC., 1805	Pin a crochets
<i>Plantago atrata</i> Hoppe, 1799	Plantain noirâtre
<i>Poa alpina</i> L., 1753	Paturin des Alpes
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce, 1906	Sceau-de-Salomon odorant
<i>Polygonum viviparum</i> L., 1753	Renouée vivipare
<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth, 1799	Polystic lonchite, Polystic en fer de lance
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill, 1765	Primevère élevée, Coucou des bois, Primevère des bois
<i>Primula veris</i> L., 1753	Primevère vraie, Coucou, Primevère officinale, Bretelle
<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre, 1800	Pulsatille des Alpes, Anémone des Alpes
<i>Pulsatilla vernalis</i> (L.) Mill., 1768	Pulsatille printanière
<i>Ranunculus carinthiacus</i> Hoppe, 1826	Renoncule de Carinthie
<i>Ranunculus thora</i> L., 1753	Renoncule thora, Renoncule vénéneuse
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L., 1753	Rhododendron ferrugineux, Laurier-rose des Alpes
<i>Saxifraga moschata</i> Wulfen, 1781	Saxifrage musquée
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill., 1768	Saxifrage paniculée, Saxifrage aizoon
<i>Saxifraga rotundifolia</i> L., 1753	Saxifrage a feuilles rondes
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc
<i>Sempervivum tectorium</i> Dulac, 1867	Joubarbe des toits
<i>Senecio doronicum</i> (L.) L., 1759	Séneçon doronic
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard., 1763	Seslérie bleue, Seslérie blanchâtre
<i>Silene nutans</i> L., 1753	Silène penche
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne, Chenette
<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>polytrichus</i> (A.Kern. ex Borbas) Jalas, 1970	Thym a poils nombreux
<i>Thymus serpyllum</i> L. subsp. <i>effusus</i> Lyka	Thym commun
<i>Trifolium alpinum</i> L., 1753	Trèfle des Alpes
<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	Trolle d'Europe, Boule-d'or

<i>Vaccinium myrtillus L., 1753</i>	Airelle myrtille, Myrtille
<i>Vaccinium vitis-idaea L., 1753</i>	Airelle vigne du mont Ida, Airelle rouge, Vigne du mont Ida, Airelle du mont Ida
<i>Valeriana montana L., 1753</i>	Valériane des montagnes
<i>Vicia cracca L., 1753</i>	Vesce cracca, Jarosse, Vesce a epis
<i>Viola biflora L., 1753</i>	Violette a deux fleurs, Pensee a deux fleurs
<i>Viola calcarata L., 1753</i>	Pensée des Alpes
<i>Ziziphora granatensis subsp. alpina (L.) Brauchler & Gutermann, 2019</i>	Sarriette des Alpes, Acinos des Alpes

Aucune espèce protégée n'a été trouvée sur la zone d'étude. De fait, il n'y a pas d'effet sur cette thématique.

Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Risque de destruction accidentelle d'individus, risque de dégradation d'habitat favorable	Indirect	Permanente	SANS EFFETS

5.4. FAUNE

5.4.1. Mammifères terrestres

5.4.1.1. Données bibliographiques

Si l'on prend en compte les données communales ainsi que celle des différents zonages réglementaires et d'inventaires présents à proximité du projet, un total de 26 espèces de mammifères sont référencées. La liste complète se trouve dans le tableau suivant.

TABLEAU 1 DONNEE BIBLIOGRAPHIQUE DES MAMMIFERES SUR LA COMMUNE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source *	Date de la dernière observation
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Biodiv'AURA	2021
<i>Sorex araneus</i>	Musaraigne carrelet	Biodiv'AURA	2016
<i>Crocidura russula</i>	Crocidure musette	Biodiv'AURA	2016
<i>Talpa europaea</i>	Taube d'Europe	Biodiv'AURA	2016
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	Biodiv'AURA	2021
<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	Biodiv'AURA	2021
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	Biodiv'AURA	2021
<i>Mustela erminea</i>	Hermine	Biodiv'AURA	2016
<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe	Biodiv'AURA	2021
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	Biodiv'AURA	2021
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf Elaphe	Biodiv'AURA	2017
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	Biodiv'AURA	2021
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Chamois des Alpes	Biodiv'AURA	2021
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Biodiv'AURA	2021
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	Biodiv'AURA	2016
<i>Arvicola amphibius</i>	Campagnol fouisseur	Biodiv'AURA	2020
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussatre	Biodiv'AURA	2017
<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste	Biodiv'AURA	2016
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	Biodiv'AURA	2017
<i>Microtus subterraneus</i>	Campagnol souterrain	Biodiv'AURA	2016
<i>Apodemus flavicollis</i>	Mulot à collier	Biodiv'AURA	2016
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	Biodiv'AURA	2016
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	Biodiv'AURA	2019
<i>Glis glis</i>	Loir gris	Biodiv'AURA	2018
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	Biodiv'AURA	2021
<i>Felis silvestris</i>	Chat forestier	Biodiv'AURA	2021

Les espèces en bleu dans le tableau ci-dessus ne seront pas prises en compte dans l'analyse, car leurs milieux de vie ne sont pas présents dans la zone d'étude. Par exemple, il n'est pas pertinent de prendre en compte le Castor d'Europe inféodé au cours d'eau.

5.4.1.2. Résultats d'inventaires et synthèse

Aucun mammifère n'a été contacté sur la zone d'expertise. Un chamois a été observé au nord de la zone d'expertise.

TABLEAU 2 : STATUTS DE PROTECTION ET DE MENACE DES MAMMIFERES PRESENTS OU POTENTIELLEMENT PRESENTS

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>Sorex araneus</i>	Musaraigne carrelet	-	-	DD	LC	Potentielle
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe II et IV de la directive « Habitats »	EN	EN	Potentielle
<i>Mustela erminea</i>	Hermine	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Chamois	-	Annexe V de la Directive "Habitats"	LC	LC	Avérée
<i>Arvicola scherman</i>	Campagnol fouisseur	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Microtus subterraneus</i>	Campagnol souterrain	-	-	LC	DD	Potentielle
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Felis sylvestris</i>	Chat forestier	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la Directive "Habitats"	LC	LC	Potentielle

Liste rouge : LC « préoccupation mineure » - EN « En danger » - DD « donnée insuffisante »

Seuls le **Chat forestier** et le **Lynx boréal** sont des espèces à enjeu sur la zone d'expertise par leurs statuts de protection. Aucune trace de leurs présences n'a été recensée sur la zone d'expertise.

La zone d'expertise peut occasionnellement être fréquentée par le Lynx ou le Chat forestier pour passer d'un massif forestier à l'autre (présent de part et d'autre de la crête), mais ne peut pas constituer l'intégralité de leurs espaces vitaux. En effet, ces deux espèces sont plutôt inféodées aux massifs forestiers et possèdent des domaines vitaux très importants (3km² à 10km² pour le Chat forestier et le Lynx 100 à 400km²).

EN SYNTHÈSE :

1 espèce avérée à proximité immédiate de la zone d'expertise : le Chamois qui ne possède aucun statut de protection et/ou de menace.

15 espèces potentielles dont :

- le Lynx, protégé au niveau national et inscrit à l'annexe II et IV de la Directive Habitat et menacée au niveau national (EN) et régional (EN)

- le Chat forestier protégé au niveau national et inscrit à l'annexe IV de la Directive Habitat

5.4.2. Chiroptères

5.4.2.1. Données bibliographiques

Si l'on prend en compte les données communales ainsi que celle des différents zonages réglementaires et d'inventaires présents à proximité du projet, un total de 24 espèces de chiroptères sont référencées. La liste complète se trouve dans le tableau suivant.

TABLEAU 3 : DONNÉE BIBLIOGRAPHIQUE DES CHIROPTÈRES PRÉSENTS SUR LA COMMUNE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source *	Date de la dernière observation
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Biodiv'AURA	2016
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Biodiv'AURA	2016
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson	ZNIEFF	-
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Biodiv'AURA	2016
<i>Myotis alcaethoe</i>	Murin d'Alcaethoe	Biodiv'AURA	2016
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Biodiv'AURA	2016
<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	Biodiv'AURA	2016
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Biodiv'AURA	2016
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles Echancrées	Biodiv'AURA	2016
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Biodiv'AURA	2016
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Biodiv'AURA	2016
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Biodiv'AURA	2016
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Biodiv'AURA	2016
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Biodiv'AURA	2016
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Biodiv'AURA	2016
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Biodiv'AURA	2016
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Biodiv'AURA	2017
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Biodiv'AURA	2016
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Biodiv'AURA	2016
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Biodiv'AURA	2016

<i>Plecotus macrobullaris</i>	Oreillard montagnard	Biodiv'AURA	2016
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Biodiv'AURA	2017
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Biodiv'AURA	2017
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	ZNIEFF	-

5.4.2.2. Résultats d'inventaires

Lors du passage du 22 juillet, **aucune espèce de chiroptère** n'a été contactée 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	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	Potentielle	Non
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	NT	LC	Potentielle	Non
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	NT	LC	Potentielle	Non
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	NT	Potentielle	Non
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Beschtein	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe II et IV de la directive « Habitats »	NT	VU	Potentielle	Non
<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	NT	Potentielle	Non
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	LC	Potentielle	Non
<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	Potentielle	Non
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe II et IV de la directive « Habitats »	LC	NT	Potentielle	Non
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	NT	NT	Potentielle	Non
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	VU	NT	Potentielle	Non
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	NT	NT	Potentielle	Non
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	NT	LC	Potentielle	Non
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	NT	Potentielle	Non
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	LC	Potentielle	Non

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>Plecotus macrobullaris</i>	Oreillard montagnard	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la Directive "Habitats"	VU	NT	Potentielle	Non
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe II et IV de la directive « Habitats »	LC	EN	Potentielle	Non
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe II et IV de la directive « Habitats »	LC	NT	Potentielle	Non
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	NT	LC	Potentielle	Non

Légende : Liste rouge : LC « préoccupation mineure » - NT « quasi menacée » - VU « vulnérable » - EN « En danger » - CR « en danger critique » - DD « Données insuffisantes » - NE « Non Evalué »

La zone d'expertise ne présente aucun habitat ou milieu favorable à la mise bas, l'accueil d'une colonie ou l'hibernation de chiroptère.

Cette zone d'expertise peut potentiellement être utilisée par les chiroptères :

- Comme zone de transit d'un massif à l'autre pour les espèces plus forestières comme la Barbastelle d'Europe, Murin de Brandt ou l'Oreillard Roux
- Comme milieu de chasse pour les espèces de milieux ouverts comme les Noctules, le groupe des Pipistrelles et les Sérotines etc

EN SYNTHÈSE :

Au total, 24 espèces sont potentiellement présentes sur la zone d'expertise. Elles sont toutes protégées et 5 d'entre elles sont d'intérêt communautaire. Plusieurs d'entre elles sont inscrites sur la liste rouge régionale avec un statut :

- 10 espèces avec un statut « quasi menacé »
- 1 espèce, le Murin de Beschtein avec un statut « vulnérable »
- 1 espèce, le Grand Rhinolophe avec un statut « en danger »

5.4.3. Reptiles et amphibiens

5.4.3.1. Données bibliographiques

Un total de 7 espèces de reptiles est présent dans la bibliographie.

Plusieurs espèces de reptiles sont écartés de l'analyse par :

- L'altitude trop importante : Lézard des souches (max 910m dans l'Ain), et la Couleuvre verte et jaune (max 960m dans l'Ain),
- Le milieu de vie de l'espèce non présent sur le site d'expertise : espèce inféodée aux milieux humides riches en végétation comme le Lézard vivipare ou encore la Couleuvre helvétique

TABLEAU 5 DONNEE BIBLIOGRAPHIQUE DES REPTILES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source *	Date de la dernière observation
<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches	Biodiv'AURA	2019
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Biodiv'AURA	2021
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Biodiv'AURA	2021
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	Biodiv'AURA	2021
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	Biodiv'AURA	2021
<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare	Biodiv'AURA	2021
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	Biodiv'AURA	2021

Concernant les amphibiens, 7 espèces sont présentes au niveau de la commune.

Seront écartées de l'analyse les espèces en bleu par :

- L'altitude trop importante : le Triton bourreau (max 460m dans l'Ain), Grenouille rieuse (max 996m dans l'Ain) et la Grenouille agile (max 1143m dans l'Ain)
- Le milieu de vie de l'espèce non présent sur le site d'expertise : le Sonneur à Ventre jaune (espèce forestière),

TABLEAU 6 DONNEE BIBLIOGRAPHIQUE DES AMPHIBIENS

Nom latin	Nom vernaculaire	Source	Date de la dernière observation
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	ZNIEFF et N2000	2020
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Biodiv'AURA	2021
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	Biodiv'AURA	2017
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Biodiv'AURA	2020
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Biodiv'AURA	2020
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Biodiv'AURA	2015
<i>Triturus carnifex</i>	Triton bourreau	Biodiv'AURA	2020

5.4.3.2. Résultats d'inventaires et synthèse

Concernant **les reptiles**, aucune espèce n'a été contactée sur la zone d'expertise.

Sur la zone d'expertise, aucun habitat n'est favorable à la reproduction des amphibiens. Toutefois, à 120m à l'Est de la zone d'expertise se trouve une retenue agricole dans laquelle des individus de **Triton alpestre** (mâle et femelle) ont été contactés ainsi qu'un nombre important de têtards de **Crapaud commun**.

TABLEAU 7 STATUTS DE PROTECTION ET DE MENACE DES REPTILES, POTENTIELLEMENT PRESENTS

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
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	Arrêté du 08/01/2021 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	NT	Potentielle
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	Arrêté du 08/01/2021 (Article 2)	-	LC	LC	Potentielle

Liste rouge : LC « préoccupation mineure » - NT « quasi menacée »

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. **Cette espèce n'est pas avérée sur la zone d'expertise, mais les habitats présents sur la zone d'expertise lui sont favorables.**

La **Coronelle lisse** fréquente les milieux bocagers, les zones de landes, de lisières et divers milieux rocheux surtout si l'ensoleillement et l'exposition lui sont favorables. La présence de milieux rocheux semble particulièrement importante. L'abondance de Lézard et surtout le Lézard des murailles, semble favoriser sa présence, car il s'agit dans la région Rhône-Alpes de sa proie de prédilection. **Cette espèce n'est pas avérée sur la zone d'expertise, mais les Fourrés caducifoliés sub-méditerranéens sud-occidentaux (31.89) présents sur la zone d'expertise lui sont favorables.**

La **Vipère aspic** fréquente toutes sortes de milieux, des plus humides (tourbières, bords de torrents...) aux plus secs (causses, soulanes calcaires arides ...), rocheux ou non, pourvu qu'ils soient suffisamment ensoleillés, riches en proies et qu'elle puisse y trouver des broussailles ou des fissures pour s'y réfugier. Elle atteint des altitudes localement très élevées, mais, en général, se raréfie au-dessus de 2200 m environ (étage alpin). **Bien qu'elle n'est pas été contactée, la zone d'expertise peut lui être favorable.**

TABLEAU 8 STATUTS DE PROTECTION ET DE MENACE DES AMPHIBIENS PRESENTS OU POTENTIELLEMENT PRESENTS

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection réglementaire de portée nationale	Statut communautaire	Statut liste rouge nationale	Statut liste rouge Rhône-Alpes 2015	Présence sur le site d'étude
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Arrêté du 08/01/2021 (Article 3)	-	LC	LC	Avérée
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Arrêté du 08/01/2021 (Article 4 et 5)	Annexe V de la directive « Habitats »	LC	NT	Potentielle
<i>Ichtyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	Arrêté du 08/01/2021 (Article 3)	-	LC	LC	Avérée

Liste rouge : LC « préoccupation mineure » - NT « quasi menacée »

Le **Crapaud commun** affectionne des milieux terrestres variés, comprenant des abris frais et humides : bois, friches, carrières, 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. **Sa reproduction est avérée à proximité de la zone d'expertise.**

Le **Triton alpestre** est une espèce qui se retrouve dans un large panel d'habitats, de l'ornière jusqu'aux eaux calmes des rivières. Il aime 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. **Sa reproduction est avérée à proximité de la zone d'expertise.**

Largement répandue en Europe, 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. **La Grenouille rousse peut se reproduire dans la retenue située à proximité de la zone d'expertise.**

EN SYNTHÈSE :

Amphibiens :

- deux espèces qui se reproduisent à proximité sur la zone d'expertise : le Crapaud commun et le Triton alpestre protégées en France
- 1 espèce potentielle, la Grenouille rousse considéré comme « quasi menacé » au niveau départemental.

Reptiles : 3 espèces potentielles : le Lézard des murailles, la Coronelle lisse et la Vipère aspic, toutes protégées au niveau national. De plus, la Coronelle lisse est inscrite comme « quasi menacé » sur la liste rouge régionale de Rhône Alpes.

CARTE 2 LOCALISATION DES ESPECES D'AMPHIBIEN ET REPTILES A ENJEUX A PROXIMITE DE LA ZONE D'EXPERTISE



5.4.4. Avifaune

5.4.4.1. Données bibliographiques

La bibliographie effectuée répertorie un total de 149 espèces d'oiseaux au niveau de la commune et des ZRI situées à proximité du projet.

Au vu des habitats présents, certaines espèces ne seront pas prises en compte :

- Les espèces liées aux étangs, mares ou rivières (Sarcelle d'hiver, Cincle plongeur...);
- Les espèces purement forestières et dépendantes de vieux boisements (Pic noir, Torcol fourmilier, Chouette Tengmalm ...);
- Les espèces migratrices occasionnelles dont les habitats présents ne sont pas un habitat optimal pour une halte migratoire (Busard des roseaux, Busard cendré).
- Les espèces anthropophiles (Hirondelle des fenêtres, Moineau domestiques, Pigeon biset...);

5.4.4.2. Résultats d'inventaires et synthèse

PROTOCOLE DES IPA

Comme décrit dans la méthodologie, les comptages ont été réalisés par la méthode des IPA, lors de deux passages, au niveau d'un point d'écoute.

Le résultat de chaque comptage est exprimé en couple comme suit :

- Un mâle chanteur, un couple, un nid occupé ou une famille : compter 1
- Un oiseau isolé vu ou entendu crier : compter 0,5

Les tableaux ci-après synthétisent les espèces observées. Le chiffre correspond au nombre de couples nicheurs selon la méthode décrite ci-dessus. Un couple nicheur signifie qu'il niche « à proximité » du point d'écoute. En fonction de l'espèce et de sa capacité à être détectée, la distance peut être de quelques mètres à quelques centaines de mètres.

Point 7 :

TABLEAU 9 POINT IPA N°7

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indice ponctuel d'abondance
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	1
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	2 x 1 + 4 x 0,5
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	4 x 0.5
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	1
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	2 x 1
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	1

<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	1 x 0,5
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	1
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	1*1 + 3x0,5
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	1 x 1
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	1
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	1
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	1
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	1
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	1
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	1
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	1

Un total de **17 espèces**, principalement réparties en deux cortèges spécifiques sont présentes sur ce point d'écoute.

Tout d'abord, les **espèces liées aux boisements** (Pinson des arbres, Mésange noire, Pouillot véloce, Rougegorge, Accenteur mouchet...), entendu dans la strate arborée / arbustive en contrebas, de la zone d'expertise. Toutes ces espèces sont considérées comme nicheuse probable, dans la strate arborée / arbustive en contrebas de la zone d'expertise, hormis pour la Mésange noire, considérée comme nicheuse (nourrissage d'un juvénile observé).

Le deuxième cortège spécifique représente **les oiseaux des milieux ouverts à semi-ouverts** (Linotte mélodieuse, Alouette des champs, Pipit des arbres, Traquet motteux...), entendu et vu sur la zone d'expertise. Ces oiseaux nichent aux sols et peuvent très bien s'accommoder de crevasses dans les éboulis, trou dans la terre ou entre des racines d'un buisson. Ils sont tous considérés comme nicheur probable sur la zone d'expertise même si aucun nid n'a été observé.

Seule la Linotte mélodieuse est considérée comme nicheuse certaine car le nourrissage de 3 jeunes a été observé lors du 2ème passage.

RAPACES NOCTURNES

La zone d'expertise n'est pas favorable aux rapaces nocturnes. De plus, aucun gîte potentiel n'a été contacté sur l'emprise du projet.

5.4.4.3. Synthèse et descriptif des espèces à enjeux

Le tableau suivant reprend toutes les espèces avérées ou potentiellement présentes sur la zone d'expertise ainsi que leur statut de protection et de menace.

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 (inventaire réalisé en 2024) et son habitat de reproduction est présent sur le projet, mais aucune observation pouvant attester la nidification n'a été récoltée.
- **Nicheur possible** : l'espèce n'a pas été contactée pendant les inventaires, 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 les inventaires 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...

TABLEAU 10 - STATUTS DE PROTECTION ET DE MENACES DES OISEAUX PRESENTS OU POTENTIELLEMENT PRESENTS

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	Statut de nidification
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	VU	LC	Potentielle	Probable
<i>Acanthis cabaret</i>	Sizerin cabaret	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	VU	VU	Potentielle	Possible
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Arrêté du 29/10/2009 (Articles 3 et 6)	-	EN	LC	Potentielle	Non
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Arrêté du 29/10/2009 (Articles 3 et 6)	-	LC	VU	Potentielle	Non
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	Directive Oiseaux Annexe II/2	NT	NT	Avérée	Probable
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	VU	VU	Potentielle	Possible
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	VU	Avérée	Probable
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Directive Oiseaux Annexe I	VU	VU	Potentielle	Non
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	VU	LC	Avérée	Possible
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	NT	NT	Potentielle	Possible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	VU	VU	Potentielle	Possible

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	Statut de nidification
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Directive Oiseaux Annexe I	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	Directive Oiseaux Annexes II/1 et III/1	LC	LC	Avérée	Probable
<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	Directive Oiseaux Annexe II/2	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Avérée	Probable
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	NT	Potentielle	Non
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	VU	NT	Potentielle	Possible
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Directive Oiseaux Annexe I	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	NT	NT	Avérée	Non
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	VU	EN	Potentielle	Non
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Avérée	Possible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Avérée	Possible

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	Statut de nidification
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	Directive Oiseaux Annexe II/2	LC	NT	Potentielle	Non
<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Directive Oiseaux Annexe I	LC	VU	Potentielle	Non
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	VU	LC	Avérée	Certaine
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec croisé des sapins	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Directive Oiseaux Annexe I	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Directive Oiseaux Annexe I	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Directive Oiseaux Annexe I	VU	NT	Potentielle	Non
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	NT	NT	Potentielle	Non
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix moucheté	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	NT	NT	Avérée	Probable
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Avérée	Certaine
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	Directive Oiseaux Annexe I	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	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	Statut de nidification
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Avérée	Probable
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	Directive Oiseaux Annexe II/2	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	VU	DD	Potentielle	Possible
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Prunella collaris</i>	Accenteur alpin	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	NT	Potentielle	Possible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	VU	Avérée	Probable
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	VU	VU	Potentielle	Possible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Avérée	Probable
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	NT	VU	Potentielle	Possible
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	VU	VU	Potentielle	Possible
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	NT	LC	Potentielle	Possible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	VU	NT	Potentielle	Possible
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	NT	Potentielle	Possible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	-	Directive Oiseaux Annexe II/2	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible

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	Statut de nidification
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	-	Directive Oiseaux Annexe II/2	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	Directive Oiseaux Annexe II/2	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	-	Directive Oiseaux Annexe II/2	LC	LC	Potentielle	Possible
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	-	Directive Oiseaux Annexe II/2	LC	LC	Potentielle	Non
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	LC	LC	Avérée	Probable
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	-	Directive Oiseaux Annexe II/2	LC	LC	Avérée	Probable
<i>Tichodroma muraria</i>	Tichodrome échelette	Arrêté du 29/10/2009 (Article 3)	-	NT	NT	Potentielle	Non

Liste rouge : LC « préoccupation mineure » - NT « quasi menacée » - VU « vulnérable » - EN « en danger » - CR « en danger critique » – NA « non applicable » – NE « non évalué » - DD « données insuffisantes »

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

- les espèces se reproduisant dans les boisements, et pouvant se nourrir dans les espaces ouverts : Mésange charbonnière, Rougegorge familier, Accenteur mouchet, Mésange noire, etc.
- les espèces se reproduisant dans les milieux buissonnants, les arbres isolés : Bruant fou, Bruant jaune etc
- les espèces liées aux milieux ouverts, se reproduisant dans les prairies, landes parfois arbustives : Pipit spioncelle, Traquet motteux ;Alouettes
- les espèces anthropophiles, nichant dans ou à proximité d'habitations et qui utilisent principalement la zone d'étude comme zone de chasse : Bergeronnette grise, Moineaux, etc.
- les espèces utilisant les milieux prairiaux seulement pour s'alimenter : Vautour fauve, Circaète Jean-le-blanc, Milan royal, Martinet noir, etc.

EN SYNTHÈSE :

Parmi les 17 espèces avérées sur le projet :

-14 sont protégées ;

-5 espèces possèdent un statut de menace au niveau national dont le Chardonneret élégant (nicheurs probables) et la Linotte mélodieuse (nicheurs certain) considérées comme « vulnérable » et l'Alouette des champs, le Faucon crécerelle ainsi que le Traquet motteux, nicheurs probables sur la zone d'expertise considéré comme « quasi menacée » ;

-5 possèdent un statut de menace au niveau régional dont le Pipit des arbres, l'Accenteur mouchet considéré comme « vulnérable », et l'Alouette des champs, le Faucon crécerelle et le Traquet motteux, nicheurs probables (sauf pour le Faucon), considérés comme « quasi menacée » ;

Parmi les 53 espèces potentielles :

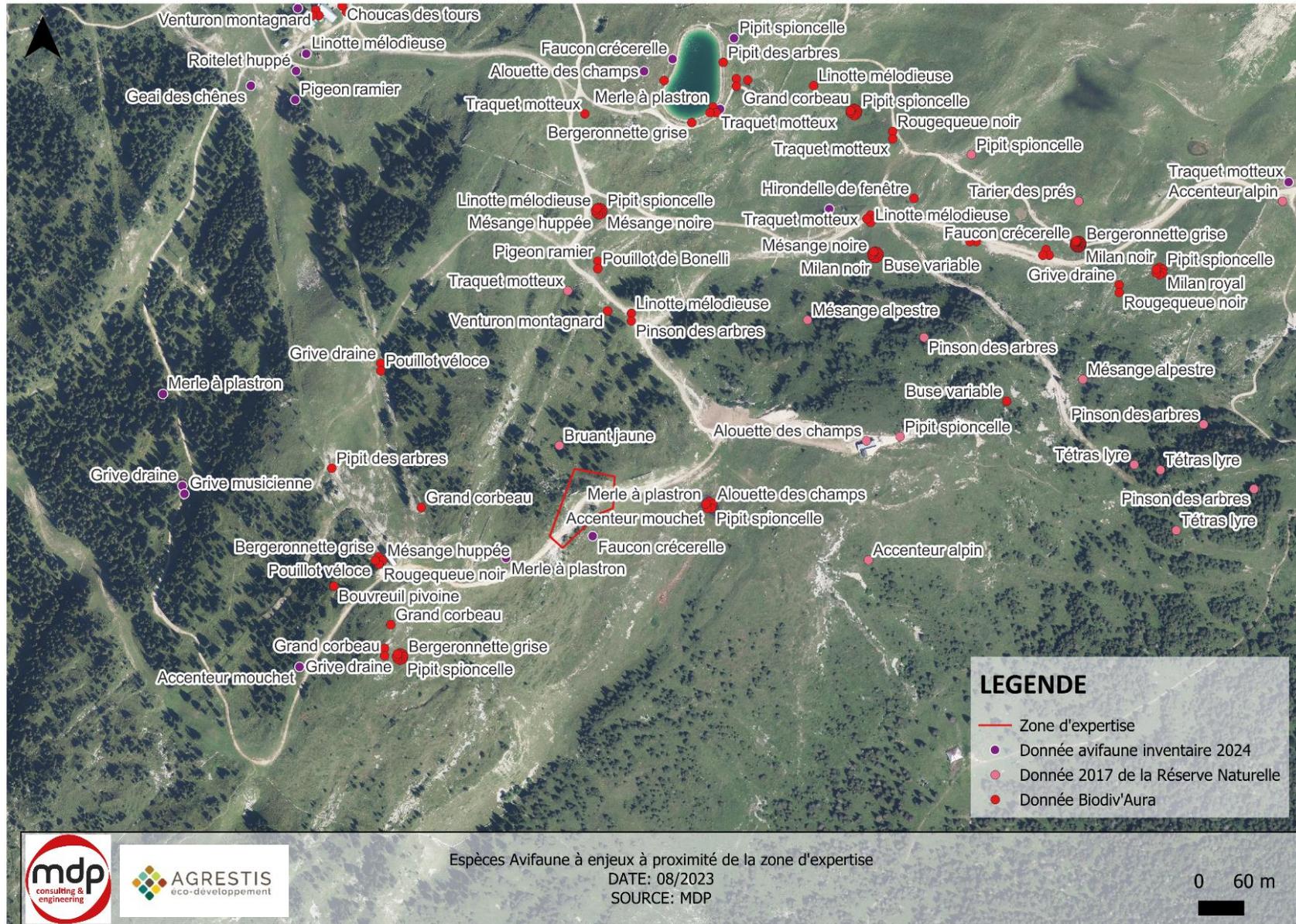
-45 sont protégées ;

-8 possèdent un statut communautaire dont une nicheuse possible : l'Alouette lulu

-18 espèces menacées ou quasi menacées au niveau national ;

-20 espèces menacées ou quasi menacées au niveau régional ;

CARTE 3 LOCALISATION DES ESPECES AVIFAUNE A ENJEUX A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE



5.4.5. Insectes

Lépidoptères

La bibliographie répertorie 116 espèces de lépidoptères au niveau communal. Plusieurs d'entre elles ont été écartées de notre analyse en raison de :

- L'absence de leurs plantes hôtes sur la zone d'expertise (Zygène Sainfoin, Paon du Jour, Damier de la Sucisse etc)
- Des données où les dernières dates d'observation sont trop anciennes (Misis 1910, Hermie 1975, Hespérie du Chiendent 1905, etc)
- L'absence de l'habitat de l'espèce (Moiré sylvicole, Bacchante etc pour les lisères forestières et Cuivré écarlate, Azuré des paluds etc pour les milieux humides)

Lors des inventaires réalisés spécifiquement pour ce taxon, un total de 8 espèces a été contacté. La liste complète se trouve dans le tableau suivant.

TABLEAU 11 - RESULTATS D'INVENTAIRES DES LEPIDOPTERES

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Erebia euryale</i>	Moiré frange-pie
<i>Hesperia comma</i>	Virgule
<i>Erebia euryale</i>	Moiré frange-pie
<i>Lasiommata maera</i>	Némusien
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil
<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx

Le statut de protection et de menace des espèces présentes ou potentiellement présentes sont détaillé dans le tableau suivant.

TABLEAU 12 - STATUT DE PROTECTION ET DE MENACE DES LEPIDOPTERES PRESENTS OU POTENTIELLEMENT PRESENTS

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 urticae</i>	Petite Tortue	-	-	LC	LC	Avérée
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Brintesia cirse</i>	Silène	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'alcée	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Coenonympha glycerion</i>	Fadet de la Mélisque	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	-	-	LC	DD	Potentielle
<i>Cupido alcetas</i>	Azuré de la faucille	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Cupido argiades</i>	Azuré du trèfle	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	-	-	LC	LC	Avérée
<i>Erebia euryale</i>	Moiré frange-pie	-	-	LC	LC	Avérée
<i>Erebia oeme</i>	Moiré des luzules	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Fabriciana niobe</i>	Chiffre	-	-	NT	LC	Potentielle
<i>Glaucoopsyche alexis</i>	Azuré des Cytises	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Hesperia comma</i>	Virgule	-	-	LC	LC	Avérée
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Issoria lathonia</i>	Petit nacré	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Lasiommata maera</i>	Némusien	-	-	LC	LC	Avérée
<i>Lasiommata megera</i>	Megère	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu céleste	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx	-	-	NE	NE	Avérée
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	-	LC	LC	Avérée
<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du Mélampyre	-	-	LC	-	Potentielle
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée de la Lancéole	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des centaurées	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande tortue	-	-	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>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	NT	Potentielle
<i>Phengaris arion</i>	Azuré du serpolet	Arrêté du 23/04/2007 (Article 2)	Annexe IV de la directive « Habitats »	LC	LC	Potentielle
<i>Pieris mannii</i>	Piérade de l'Ibérie	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'Ajonc	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Polygonia c-album</i>	Robert le diable	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Polyommatus dorylas</i>	Azuré du Mélilot	-	-	NT	NT	Potentielle
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Polyommatus thersites</i>	Azuré de l'Esparcette	-	-	LC	NT	Potentielle
<i>Pseudophilotes baton</i>	Azuré du thym	-	-	LC	NT	Potentielle
<i>Pyrgus alveus</i>	Hespérie du Faux-Buis	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Pyrgus armoricanus</i>	Hespérie des Potentilles	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Pyrgus cirsii</i>	Hespérie des Cirsés/ de Rambur	-	-	NT	NT	Potentielle
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de la mauve	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Pyrgus serratulae</i>	Hespérie de l'alchémille	-	-	LC	NT	Potentielle
<i>Satyrium spini</i>	Thécla des Nerpruns	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Satyrium w-album</i>	Thècle de l'Orme	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des sanguisorbes	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène de la filipendule	-	-	NE	LC	Potentielle
<i>Zygaena loti</i>	Zygène du lotier	-	-	NE	LC	Potentielle
<i>Zygaena purpuralis</i>	Zygène pourpre	-	-	NE	LC	Potentielle
<i>Zygaena transalpina</i>	Zygène transalpine	-	-	NE	LC	Potentielle

Liste rouge : LC « préoccupation mineure » - NT « quasi menacée »

LES ESPECES A ENJEUX :

> L'Apollon

L'Apollon est un papillon de montagne observé de 400 à 2700 mètres d'altitude, bien qu'il soit plus fréquent entre 1000 et 1800 mètres. Il recherche les pentes sèches et rocailleuses des montagnes, les lisières ensoleillées des bois clairs, les pelouses maigres, les éboulis et les vires rocheuses. L'adulte au vol puissant va



souvent se nourrir dans les prairies humides et les friches riches en plantes nectarifères et bordées de zones rocheuses. Les œufs sont pondus sur des crassulacées (orpins et jubarbes) dont les chenilles se nourrissent.

Cette espèce n'a pas été contactée sur la zone d'expertise et les données d'Apollon les plus proches sont situés à proximité de la gare d'arrivée de la télécabine du Fierney, à environ 850m de la zone d'expertise.

Cependant plusieurs stations de sa plante hôte sont présentes sur la zone d'expertise.

PHOTO : STATION D'ORPINS BLANC OBSERVEE SUR LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : AGRESTIS)

> L'Azuré du Serpolet

L'espèce fréquente les pelouses sèches rases, les prairies maigres, les friches herbeuses et les ourlets fleuris, ainsi que les lisières et bois clairs jusqu'à 2 400 mètres. Ses plantes hôtes sont des thyms tels que *Thymus serpyllum*, *Thymus praecox*, *Thymus marschalliana*, et l'origan *Origanum vulgare*.

On notera également qu'une partie du stade de développement de ce papillon se passe dans une fourmilière lorsqu'elle est une chenille. Elle peut être soignée par deux espèces de fourmis, la *Myrmica sabuleti* et la *Myrmica scabrinodis*.

Cette espèce n'a pas été contactée sur la zone d'expertise

Toutefois, l'espèce est bien présente à proximité de la zone d'expertise. En effet, des inventaires réalisés en 2024 ont permis de mettre en évidence sa présence à l'Ouest de la zone d'expertise et plusieurs données de l'espèce (issues de la réserve naturelle nationale de la Haute Chaîne du Jura) sont localisées à l'Est de la zone d'expertise.

De plus, la zone d'expertise accueille plusieurs stations de sa plante hôte (Thym serpolet).

Odonates

La bibliographie répertorie un total de 27 espèces d'odonates au niveau communal

TABLEAU 13 DONNEE BIBLIOGRAPHIQUE DES ODONATES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date de la dernière observation*	Source
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	Biodiv'Aura	2022
<i>Aeshna juncea</i>	Aeschne des joncs	Biodiv'Aura	2023
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	Biodiv'Aura	2023
<i>Brachytron pratense</i>	Aeschne printanière	Biodiv'Aura	2023
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	Biodiv'Aura	2022
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	Biodiv'Aura	2022
<i>Coenagrion hastulatum</i>	Agrion à fer de lance	Biodiv'Aura	2023
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	Biodiv'Aura	2023
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	Biodiv'Aura	2023
<i>Cordulegaster bidentata</i>	Cordulégastré bidenté	Biodiv'Aura	2022
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastré annelé	Biodiv'Aura	2022
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	Biodiv'Aura	2017
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	Biodiv'Aura	2023
<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert	Biodiv'Aura	2017
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	Biodiv'Aura	2023
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	Biodiv'Aura	2023
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Leucorrhine douteuse	Biodiv'Aura	2023
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	Biodiv'Aura	2023
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule quadrimaculée	Biodiv'Aura	2023
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	Biodiv'Aura	2022
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	Biodiv'Aura	2017
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuisant	Biodiv'Aura	2022
<i>Pyrrosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	Biodiv'Aura	2023
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	Biodiv'Aura	2022
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe	Biodiv'Aura	2019
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	Biodiv'Aura	2019
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	Biodiv'Aura	2022

Plusieurs espèces sont exclues (espèce en bleu dans le tableau ci-dessus) de l'analyse, car :

- > L'altitude trop importante : par exemple la Naïade au corps vert qui ne se trouve pas au-dessus de 800m d'altitude ou encore Orthétrum réticulé présent jusqu'à 1300m d'altitude
- > Le milieu de vie de l'espèce non présent sur le site d'expertise :
 - Espèces inféodées aux milieux rivulaire comme le Caloptéryx vierge ou encore la Cordulégastré annelé, etc
 - Espèces nécessitant des plans d'eau avec une présence de végétation abondante comme l'Agrion mignon, Sympétrum sanguin etc

Sur la zone d'expertise, aucun milieu favorable aux odonates n'est présent. Les inventaires n'ont permis de recenser aucune espèce d'odonates. Toutefois, la retenue agricole présente à 120m à l'ouest de la zone d'expertise peut attirer quelque individu qui pourrait utiliser la zone d'expertise comme zone de chasse ponctuel.

TABLEAU 14 STATUTS DE PROTECTION ET DE MENACE DES ODONATES POTENTIELLEMENT PRESENTS

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut communautaire	Statut liste rouge nationale	Statut liste rouge Rhône-Alpes	Présence sur le site d'étude
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Ishnura elegans</i>	Agrion élégant	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Ischnura pumilio</i>	Ischnure nain	-	-	LC	NT	Potentielle
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuisant	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympetrum fascié	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Aeshna juncea</i>	Aeshne des joncs	-	-	NT	NT	Potentielle
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	-	-	LC	LC	Potentielle
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	LC	LC	Potentielle

Liste rouge : LC « préoccupation mineure » - NT « quasi menacée » - VU « vulnérable » - EN « en danger »

LES ESPECES A ENJEUX

L'Ischnure nain et Aeschne des joncs possèdent un statut de menace « quasi menacé » au niveau régional dans le tableau ci-dessus et sont par conséquent des espèces à enjeux sur la zone d'expertise.

Cependant aucun milieu de reproduction n'est présent sur la zone d'expertise. Cette zone peut donc être utilisée par les odonates comme zone de chasse ponctuels aux vues des habitats naturels présents (peu de végétation ...).

Orthoptères

Un total de 42 espèces sont présentes dans la bibliographie au niveau de la commune. La liste complète se trouve dans le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** en annexe.

Plusieurs espèces ont été retirées de notre analyse, car les milieux de vie de ces espèces ne sont pas présents sur la zone d'expertise. C'est notamment le cas pour les espèces qui se retrouvent :

- En prairies/alpages comme la Decticelle des alpages ou encore Criquet verdelet, Criquet noir-ébène, etc
- Milieux frais comme des lisères ou des clairières avec une végétation hautes et denses par exemple pour la Grande Sauterelle verte ou encore le Criquet des clairières, le Gomphocère roux etc

À la vue des périodes de passages, des inventaires entomologique aucun inventaire spécifique à ce taxon n'a été réalisé.

TABLEAU 15 STATUTS DE PROTECTION ET DE MENACE DES ORTHOPTERES POTENTIELLEMENT PRESENTS

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut communautaire	Statut liste rouge nationale	Statut liste rouge Rhône-Alpes	Présence sur le site d'étude
<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Anonconotus alpinus</i>	Decticelle montagnarde	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Arcyptera fusca</i>	Arcyptère bariolée	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Decticus verrucivorus</i>	Dectique verrucivore	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Gomphocerippus mollis</i>	Criquet des jachères	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Mirmeleotettix maculatus</i>	Gomphocère tacheté	-	-	Priorité 4	NT	Potentielle
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Oedipode turquoise	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Oedipoda germanica</i>	Oedipode rouge	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Criquet rouge-queue	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle grisâtre	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Stauroderus scalaris</i>	Criquet jacasseur	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la palène	-	-	Priorité 4	LC	Potentielle
<i>Tetrix bipunctata</i>	Tétrix calcicole	-	-	Priorité 4	DD	Potentielle

Liste rouge : LC « préoccupation mineure » - NT « quasi menacée »

Une espèce potentiellement présente est considérée comme « quasi menacées » au niveau régional, il s'agit du **Gomphocère tacheté**.

Gomphocère tacheté (*Mirmeleotettix maculatus*) :

Cette espèce fréquente les milieux secs peu végétalisés tels que les pelouses écorchées et rocailleuses, les landes, les milieux sableux.

La pelouse à Sésuvie et Laïche sempervirente du Jura présente sur la zone d'expertise représente le type de milieu favorable à cette espèce qui peut donc être considérée comme potentiellement présente.

EN SYNTHÈSE :

Lépidoptère

8 espèces avérées sur la zone d'expertise

49 espèces sont potentiellement présentes dont :

- 2 espèces protégées : Apollon, Azuré du Serpolet ;
- 3 espèces « quasi menacées » au niveau national et 6 au niveau régional.

Odonates :

Aucune espèce n'est avérée sur la zone d'expertise.

13 espèces sont potentiellement présentes dont :

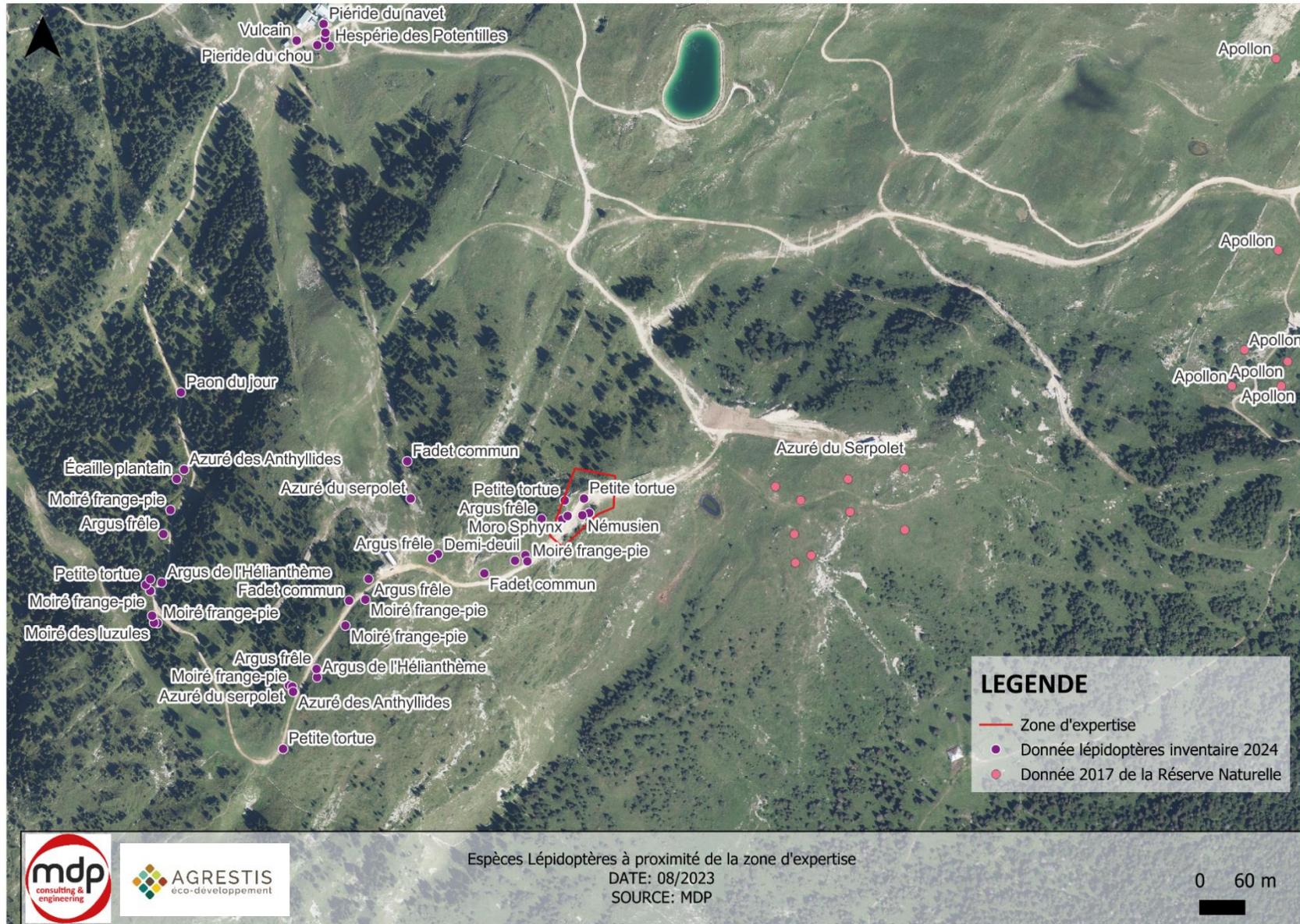
- Aesche des joncs considérée « quasi menacées » au niveau national ;
- 2 espèces inscrites sur la liste rouge régionale en « quasi menacées », l'Ischnure nain et l'Aesche des joncs

Orthoptères :

Inventaire spécifique aux orthoptères non réalisé à ce stade.

16 espèces potentiellement présentes dont Gomphocère tacheté (*Mirmeleotettix maculatus*) considéré comme « quasi menacés » au niveau régional.

CARTE 4 : LOCALISATION DES ESPECES DE LEPIDOPTERES A ENJEUX A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE



5.4.6. Effets sur la faune

Effet en phase travaux

En phase travaux, un dérangement des individus dû aux nuisances sonores produites par les travaux est à prévoir. Ces effets sont à relativiser pour plusieurs raisons :

- Faible surface de travaux ;
- Présence d'habitats de report à proximité favorables à la reproduction / gîte des espèces.

A ces effets on peut ajouter, le risque de destruction d'individus et/ou de nichées lors des travaux qui permet de qualifier les effets :

- Fort pour l'avifaune : nidification potentielle dans les fourrés et quelques arbres présents sur la zone d'expertise
- Modéré pour les reptiles : habitat favorable à l'accueil de reptiles
- Modéré pour les lépidoptères : cet impact concerne surtout les œufs et les chenilles, les individus adultes ayant la capacité de fuir les travaux par le vol)
 - ✓ Le projet entraîne des travaux sur différents secteurs naturels, notamment au niveau d'habitats d'intérêt pour les lépidoptères, les éboulis (CB 61.31), les dalles rocheuses (CB 62.3) ou encore les Pelouses alpine à Séslerie et Laiche Sempervirente (CB 36.4312). Ces secteurs peuvent accueillir des œufs et des chenilles de lépidoptères patrimoniaux : l'Apollon (inféodé aux éboulis), et l'Azuré du Serpolet, espèces non contactées sur la zone d'expertise
 - ✓ L'impact sur les individus est tout de même plus limité par le fait que le projet impacte très peu leur milieu de vie (peu de station de plante hôte impactée)
 - ✓ De plus, les milieux propices sont très bien représentés sur la zone d'expertise et à proximité immédiate (présence de nombreuses stations de plantes hôtes et d'habitat d'intérêts pour les lépidoptères)

Effet en phase d'exploitation

En période d'exploitation, il n'y aura pas d'effets prévisibles supplémentaires du projet sur la faune. En effet, la zone d'expertise est déjà utilisée pour la pratique du ski et le projet n'est pas de nature à augmenter la capacité de skieur et/ou changer son utilisation initiale.

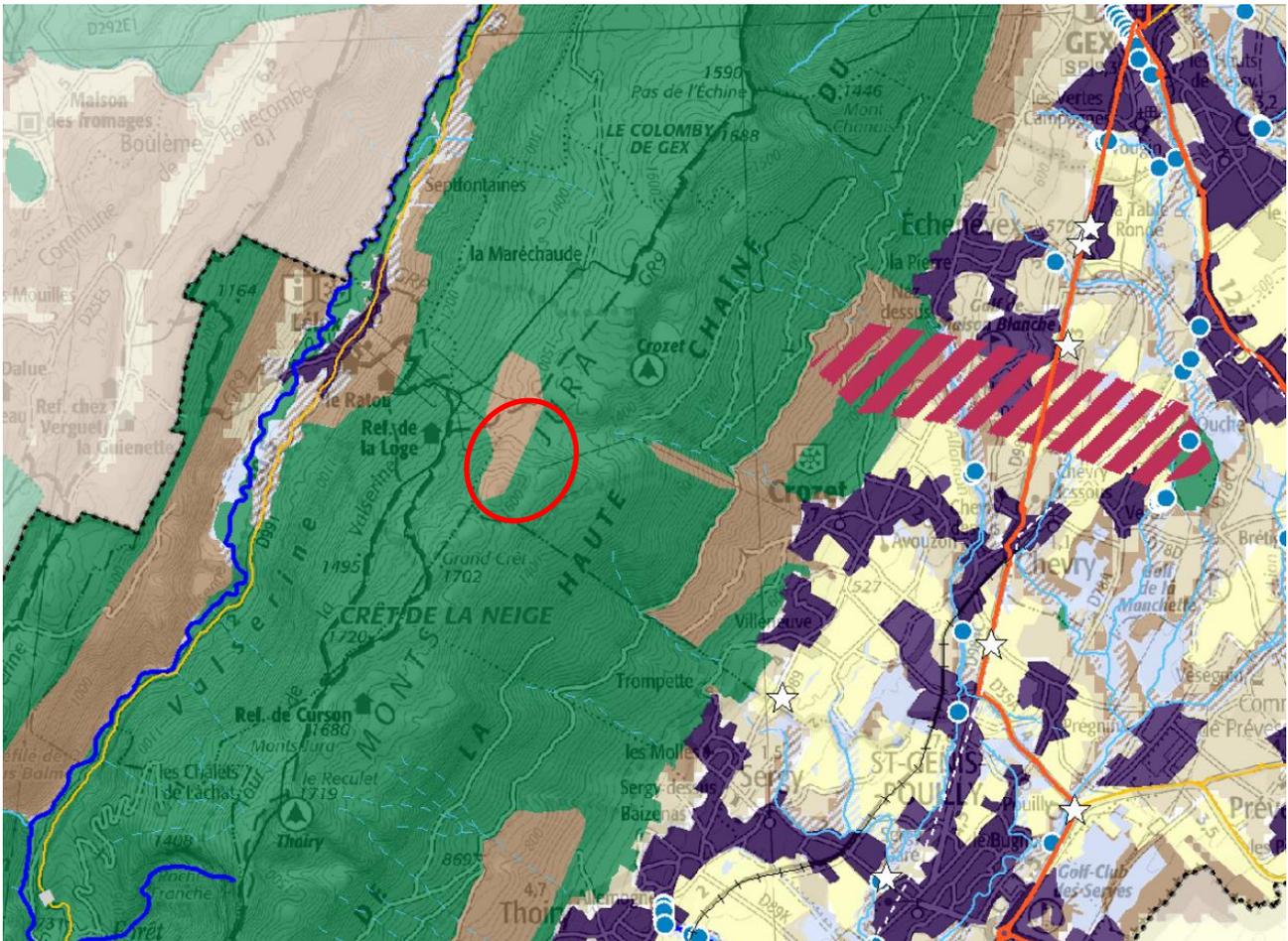
EFFETS DU PROJET SUR LES TAXONS FAUNISTIQUES

Items	Effets	Type	Période	Impact
Faune	Effets du projet sur les mammifères en phase travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE
	Effets du projet sur les mammifères en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	FAIBLE
	Habitats d'espèces	Indirect	Permanent	FAIBLE
	Chiroptère	Effets du projet sur les chiroptères en phase travaux	Direct	Temporaire

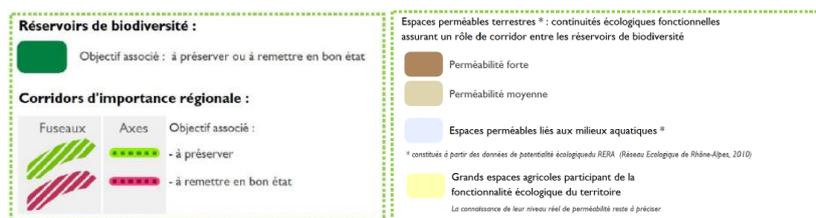
Items	Effets	Type	Période	Impact	
		Effets du projet sur les chiroptères en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	SANS EFFET
		Habitats d'espèces	Indirect	Permanent	SANS EFFET
	Reptile	Effets du projet sur les reptiles en phase travaux	Direct	Temporaire	MODERE
		Effets du projet sur les reptiles en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	FAIBLE
		Habitats d'espèces	Indirect	Permanent	FAIBLE
	Amphibien	Effets du projet sur les amphibiens en phase travaux	Direct	Temporaire	SANS EFFET
		Effets du projet sur les amphibiens en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	SANS EFFET
		Habitats d'espèces	Indirect	Permanent	FAIBLE
	Avifaune	Effets du projet sur le cortège forestier en phase travaux	Direct	Temporaire	FORT
		Effets du projet sur le cortège forestier en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	FAIBLE
		Effets du projet sur le cortège des milieux ouverts en phase travaux	Direct	Temporaire	FORT
		Effets du projet sur le cortège des milieux ouverts en d'exploitation	Indirect	Permanent	FAIBLE
		Habitats d'espèces	Indirect	Permanent	FAIBLE
	Lépidoptère	Effets du projet sur les lépidoptères en phase travaux	Direct	Temporaire	MODERE
		Effets du projet sur les lépidoptères en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	FAIBLE
		Habitats d'espèces	Indirect	Temporaire	MODERE
	Odonate	Effets du projet sur les odonates en phase travaux	Direct	Temporaire	SANS EFFET
		Effets du projet sur les odonates en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	SANS EFFET
		Habitats d'espèces	Indirect	Permanent	FAIBLE
	Orthoptère	Effets du projet sur les orthoptères en phase travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE
Effets du projet sur les orthoptères en phase d'exploitation		Indirect	Permanent	FAIBLE	
Habitats d'espèces		Indirect	Permanent	FAIBLE	

5.5. LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Sources : SRCE (Auvergne-Rhône-Alpes 2017), SRADET (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes 2022)



EXTRAIT DU SRCE



La zone de projet se situe en partie dans un réservoir de biodiversité et un espace de perméabilité forte représentant le domaine skiable. Elle n'est cependant pas concernée par un corridor écologique.

La zone de projet n'est pas concernée par des corridors écologiques.

Effets	Type	Période d'application	Evaluation de l'impact
Impact sur les continuités écologiques	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFETS

5.6. ARTIFICIALISATION DES SOLS

Source : Mon diag artificialisation (Les Services de l'Etat 2024) ; Portail de l'artificialisation des sols (Ministère de la transition écologique et al. 2024)

Les sols naturels apportent de nombreux bénéfices à l'être humain (en termes de biodiversité, de rafraîchissement de la ville, d'infiltration des eaux de pluie...).

Pour les préserver, la France s'est donc fixé l'objectif d'atteindre le « zéro artificialisation nette des sols » en 2050, avec un objectif intermédiaire de réduction de moitié du rythme de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici 2031.

La notion d'artificialisation est définie, dans la loi « Climat et résilience », comme « l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage ».

Cette définition a depuis été complétée par le décret n° 2023-1096 du 27 novembre 2023 (Légifrance 2023) ciblant quels types de sols sont ou non artificialisés.

Catégories de surfaces		Seuil de référence (*)
Surfaces artificialisées	1° Surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison du bâti (constructions, aménagements, ouvrages ou installations).	Supérieur ou égal à 50 m2 d'emprise au sol
	2° Surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison d'un revêtement (artificiel, asphalté, bétonné, couvert de pavés ou de dalles).	
	3° Surfaces partiellement ou totalement perméables dont les sols sont stabilisés et compactés ou recouverts de matériaux minéraux, ou dont les sols sont constitués de matériaux composites (couverture hétérogène et artificielle avec un mélange de matériaux non minéraux).	
	4° Surfaces à usage résidentiel, de production secondaire ou tertiaire, ou d'infrastructures notamment de transport ou de logistique, dont les sols sont couverts par une végétation herbacée (**).	
	5° Surfaces entrant dans les catégories 1° à 4°, qui sont en chantier ou en état d'abandon.	
Surfaces non artificialisées	6° Surfaces naturelles dont les sols sont soit nus (sable, galets, rochers, pierres ou tout autre matériau minéral, y compris les surfaces d'activités extractives de matériaux en exploitation) soit couverts en permanence d'eau, de neige ou de glace.	Supérieur ou égal à 2 500 m2 d'emprise au sol ou de terrain
	7° Surfaces à usage de cultures dont les sols sont soit arables ou végétalisés (agriculture), y compris si ces surfaces sont en friche, soit recouverts d'eau (pêche, aquaculture, saliculture).	
	8° Surfaces dont les sols sont végétalisés et à usage sylvicole.	
	9° Surfaces dont les sols sont végétalisés et qui constituent un habitat naturel.	
	10° Surfaces dont les sols sont végétalisés et qui n'entrent pas dans les catégories précédentes.	

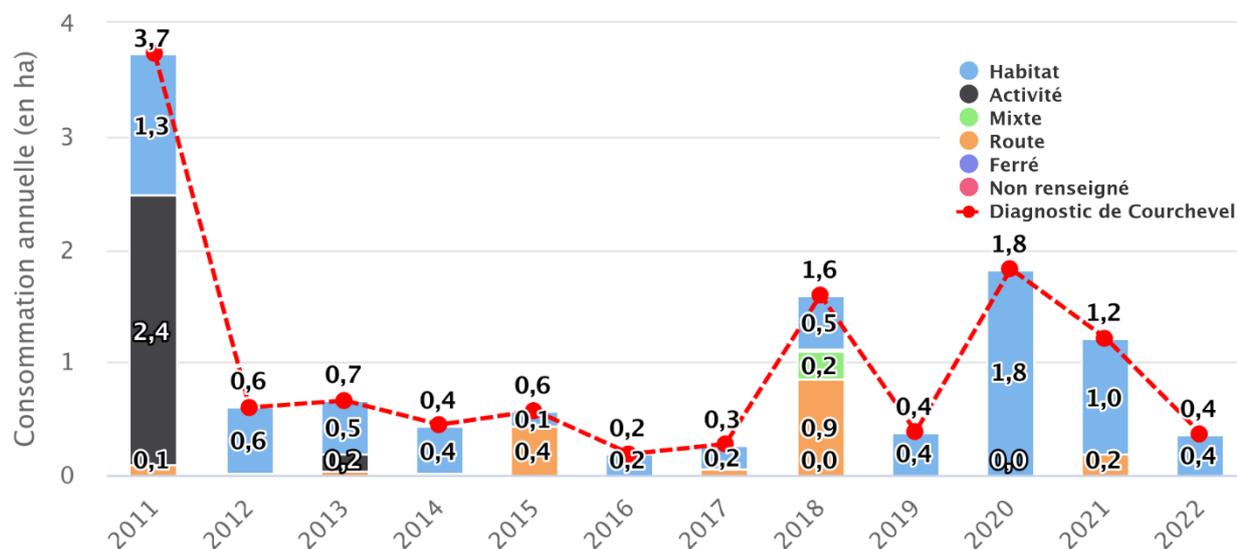
(*) Les infrastructures linéaires sont qualifiées à partir d'une largeur minimale de cinq mètres.

(**) Une surface végétalisée est qualifiée d'herbacée dès lors que moins de vingt-cinq pour cent du couvert végétal est arboré.

ANNEXE A L'ARTICLE R101-1 DU CODE DE L'URBANISME

Pour la commune de Crozet, la consommation d'espace sur le territoire entre 2011 à 2021 est de +10,3 ha pour une moyenne de +1 ha de consommé par an. Le déterminant majeur de la consommation d'espaces est l'habitat.

Ces conclusions s'appuient sur les données du Diagnostic complet de la commune « Mon diagnostic Artificialisation ».



DIAGNOSTIC DE L'ARTIFICIALISATION DE LA COMMUNE DU CROZET – SOURCE : MONDIAGARTIF.GOUV.FR

La projection pour 2031 (=Consommation cumulée de la période du 1^{er} jan. 2021 au 31 déc. 2030 (10 ans) avec un seuil de réduction de 50%) sur la commune de Crozet est une consommation de +5,1 ha, soit une **moyenne annuelle de +0,5 ha /an.**

Les incidences du projet sur l'artificialisation des sols en appliquant la nomenclature du décret n° 2023-1096 du 27 novembre 2023 peuvent être présentées de la façon suivante :

Typologie projet	Opération	Catégorie surface (Cf-Nomenclature)	Artificialisation	Surface (m ²)
Reprise de piste	Terrassements	9° Surfaces dont les sols sont végétalisés et qui constituent un habitat naturel.	Surfaces non artificialisées	2219

Aucune surface du projet n'est artificialisée. Le projet représente 2219 m² de surface végétalisée impactée temporairement

6. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

6.1. PREAMBULE REGLEMENTAIRE

Depuis le 9 Avril 2010, un projet dont le secteur est situé dans ou à proximité d'une Natura 2000 doit pouvoir justifier de l'absence ou non d'impacts sur le dit périmètre protégé.

Selon l'article L414-19 du Code de l'Environnement « les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact [sont soumis] sauf mention contraire, [...] à l'obligation d'évaluation d'incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soit située ou non dans le périmètre d'une Natura 2000 ».

Les sites Natura 2000 présents à proximité du projet sont les suivants :

Code	Nom	Superficie (ha)
ZSC		
FR8201643	CRETS DU HAUT JURA	17346
ZPS		
FR8212025	CRETS DU HAUT JURA	17315

Le projet de reprise de piste sur le domaine skiable de Monts Jura se trouve à proximité de deux Natura 2000 : la zone de protection spéciale (ZPS) et la zone spéciale de conservation (ZSC) Crêts du Haut Jura ». Ces derniers sont situés entre 600 m et 1,6 km de la zone d'étude.

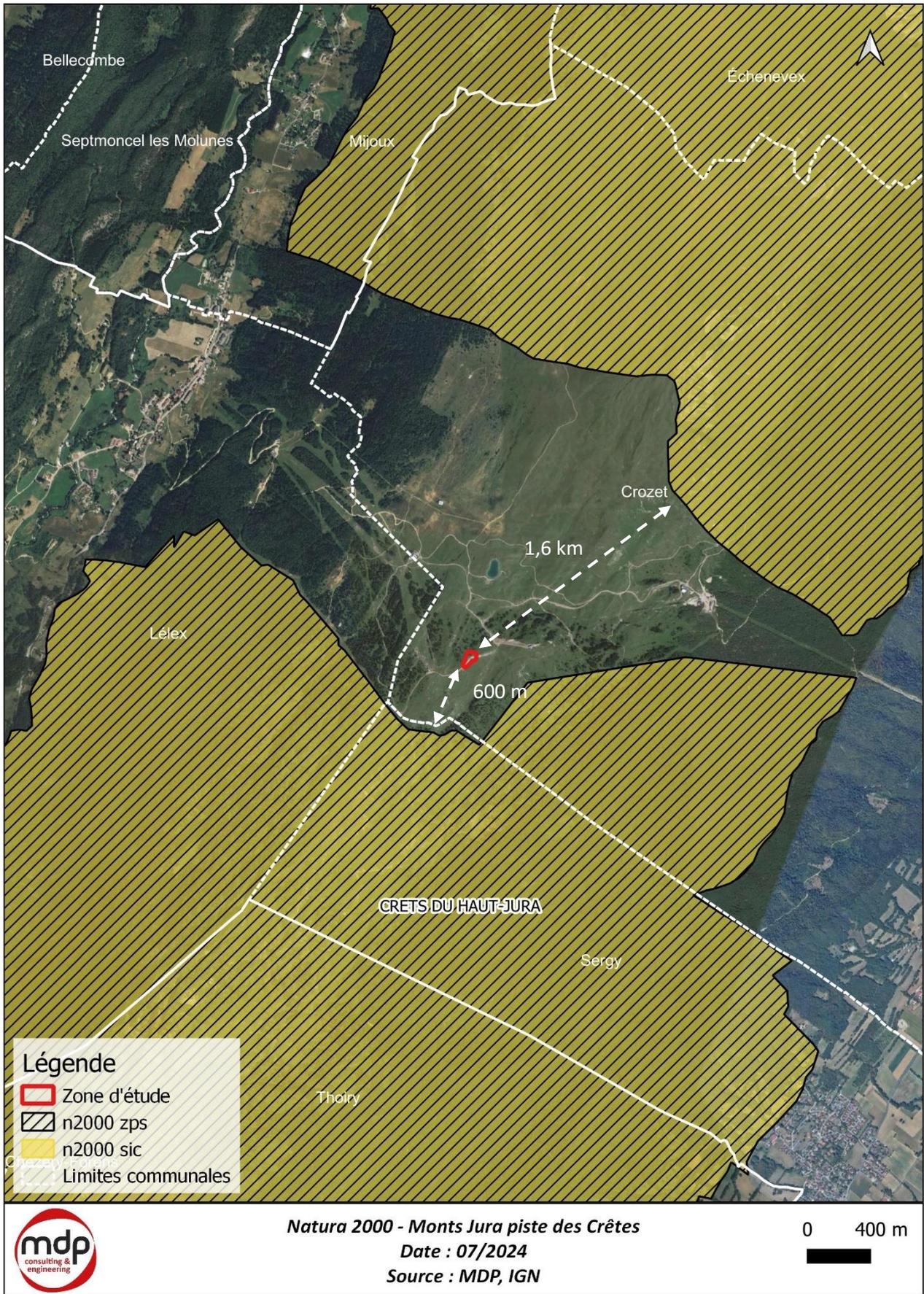
A ce titre, l'évaluation préliminaire des incidences du projet sur le site est prévue de manière à pouvoir déterminer les besoins de poursuivre ou non l'évaluation.

6.2. LOCALISATION ET DESCRIPTION DU PROJET

La zone d'étude se situe entre 1600 m et 1650 m d'altitude. Elle se situe à proximité du sommet Montoisey (1669 m).

Le projet prévoit la reprise d'une portion de la piste des Crêtes.

Pour plus de précisions, se reporter à la partie 1 de ce dossier « Le site » et 2 « Le projet ».



6.3. JUSTIFICATION DE LA PROCEDURE

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du site Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000 résulte de la transposition d'une directive communautaire, la directive 92/43 dite « Habitats/Faune/Flore » transcrite dans le droit français depuis 2001 (Art .L414-4 du Code de l'Environnement).

Cette procédure a cependant fait l'objet d'une réforme mise en œuvre par les textes législatifs et réglementaires suivants :

- La loi du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale (art 13)
- Le décret 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000.
- la loi « Grenelle II » du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (art.125)
- le décret n° 2011-966 du 16 août 2011 relatif au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000
- Les listes des projets soumis à évaluation par département (arrêté n°2010-561 du 23 décembre 2010).

Ces dispositions réglementaires modifient et précisent le Code de l'Environnement des articles L441-1 à L414-7 et R414-1 à R414-29.

Le projet est indirectement concerné par une Zone de Protection Spéciale et par une Zone Spéciale de Conservation. Le projet est soumis à demande d'examen au cas par cas au titre des articles R122-2 et R122-3 du Code de l'Environnement. Il n'est donc pas concerné par l'alinéa 3° du I de l'article R414-19 de ce même code :

« Les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R122-2 »

Toutefois, du fait de sa proximité à ces aires de protections, le projet fera l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 simplifiées.

6.4. ETAT INITIAL DE LA ZONE D'ETUDE

Se reporter aux parties 3, 4 et 5 du présent dossier.

6.5. PRESENTATION DU SITE NATURA 2000 ZPS « CRET DU HAUT JURA »

Source : (INPN 2023)

6.5.1. Composition du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	0 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	0 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
N11 : Pelouses alpine et sub-alpine	15 %
N16 : Forêts caducifoliées	18 %
N19 : Forêts mixtes	47 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	5 %

6.5.2. Habitats naturels présents

Aucun habitat inscrit à l'annexe I n'est présent sur le site Natura 2000.

6.5.3. La flore associée au site Natura 2000

Aucune espèce floristique n'est présentée sur le site Natura 2000.

6.5.4. La faune associée à ces habitats

14 espèces inscrites à l'article 4 de la directive 2009/147/CE sont identifiées sur le site Natura 2000 et 3 autres sont identifiées en tant qu'espèces importantes pour la Natura 2000.

Parmi elles, 1 espèce est présente sur le site d'étude : le merle à plastron. Cette espèce est identifiée dans la Natura 2000 comme importante, elle n'est pas citée dans l'article 4.

6.6. PRESENTATION DU SITE NATURA 2000 ZSC « CRETS DU HAUT JURA »

Source : INPN - Données du programme Natura 2000

6.6.1. Composition du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	0 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	0 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
N11 : Pelouses alpine et sub-alpine	15 %
N16 : Forêts caducifoliées	18 %
N19 : Forêts mixtes	47 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	5 %

6.6.2. Habitats naturels présents

Parmi les 21 habitats identifiés sur le site Natura 2000, 2 sont présents sur la zone d'étude. Le tableau suivant liste les habitats d'intérêt communautaire présents dans le site Natura 2000 et sur la zone d'étude :

Code	Nom	Superficie (ha)
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	1908
8120	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin	0

Deux habitats naturels cités dans la Natura 2000 sont présents sur la zone d'étude.

6.6.3. La flore associée au site Natura 2000

Trois espèces sont identifiées au sein de la Natura 2000. Aucune n'est présente sur le site d'étude.

6.6.4. La faune associée à ces habitats

Dix espèces sont identifiées au sein de la Natura 2000 inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE. Aucune n'est présente sur la zone d'étude.

6.7. ANALYSE DES EFFETS SUR LES ETATS DE CONSERVATION

6.7.1. Effets sur les habitats naturels communautaires

Parmi les 21 habitats naturels d'intérêt communautaire désignés sur le site Natura 2000, 2 sont présents sur la zone d'étude. Les habitats suivants vont être impactés par le projet :

Code	Habitat	Superficie dans le SIC (ha)	Surface impactée par le projet (ha)	% par rapport au SIC
ZSC - « Crêts du Haut Jura »				
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	1908	0,0898	<1%
8120	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin	<1	0,0037	<1%

Le projet impact moins de 1% de la surface globale des habitats identifiés sur la Natura 2000, aussi les effets du projet sont qualifiés de faibles.

Les effets du projet sur les habitats naturel sont qualifiés de faibles.

6.7.2. Effets sur les espèces communautaires

Parmi les espèces mentionnées dans le territoire Natura 2000, seul le merle à plastron est présent sur la zone d'étude.

Le merle à plastron occupe un habitat de forêt de conifère. Il ne sera donc pas impacté par le projet. Les effets sur cette espèce peuvent être qualifiés de faibles.

Les effets sur les espèces sont qualifiés de faibles.

6.8. CONCLUSION DE L'EVALUATION NATURA 2000

En conclusion, les incidences du projet sont considérées comme faible.

Effet	Type	Période d'application	Evaluation de l'Impact
Effets du projet sur le réseau Natura 2000	Direct	Permanent	FAIBLE

7. CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le réchauffement climatique est un enjeu majeur. Les scénarios du GIEC présentent une augmentation des températures questionnant sur le devenir des activités touristiques, comme le ski, dépendant des conditions climatiques. Il est donc important de se questionner sur la pertinence de réaliser des aménagements à court terme dans des milieux sensibles comme la montagne.

Cette partie d'analyse est proposée de façon proportionnée au projet. Cette partie :

- Reprend des conclusions d'analyses des scénarios du GIEC, de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique, de la prospective au service de l'adaptation au changement climatique et du PCAET CA du Pays de Gex.
- Fait un focus sur les parties précises qui concernent le projet.

7.1. LE CLIMAT

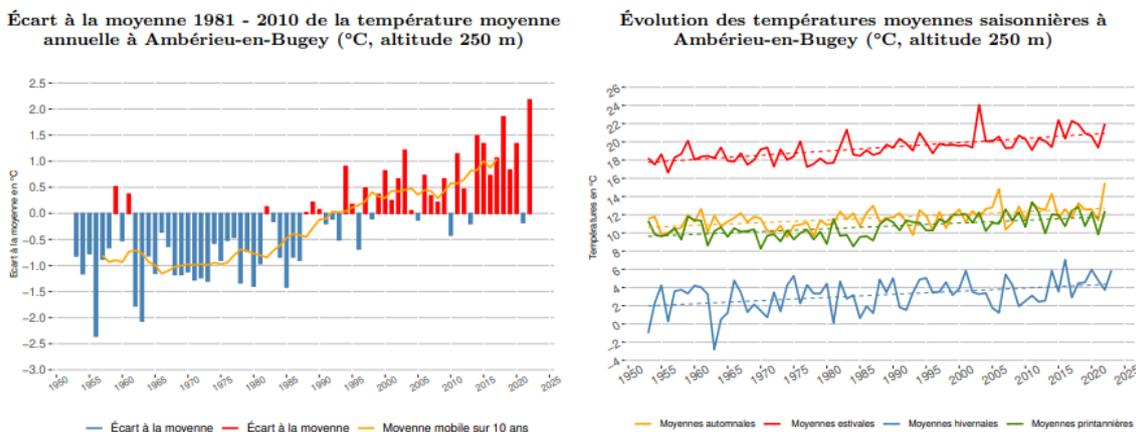
Source : (ORCAE 2024)

La moyenne annuelle de température a augmenté ces 40 dernières années de +2,5°C dans l'Ain. La tendance à l'augmentation des températures observée sur cette station de mesure est également constatée sur les autres stations suivies par l'ORCAE en Auvergne-Rhône-Alpes. Elle est plus importante en montagne qu'en plaine et se matérialise par une forte augmentation des températures à partir du milieu des années 80. Les variations interannuelles de la température sont importantes et vont le demeurer dans les prochaines décennies.

7.1.1. Températures

Les paramètres climatiques proposés dans cette section s'appuient sur une station de mesure météorologique du réseau de Météo France, située à Ambérieu-en-Bugey, station de référence représentative du climat du territoire CA du Pays de Gex et disposant de données mensuelles homogénéisées pour le paramètre étudié, c'est-à-dire ayant fait l'objet d'une correction permettant de gommer toute forme de distorsion d'origine non climatique (déplacement de station, rupture de série...).

Les températures moyennes annuelles ont augmenté de +2.4°C à Ambérieu-en-Bugey entre 1953 et 2022.



ÉVOLUTION DES TEMPÉRATURES MOYENNES ANNUELLES ET SAISONNIÈRES A AMBERIEU-EN-BUGEY (1953-2022 – ALTITUDE 250 M)

L'analyse saisonnière montre que cette augmentation est plus marquée au printemps (+2.2°C) et en été (+3.2°C).

Évolution des températures moyennes en °C	
Hiver	2.4
Printemps	2.2
Eté	3.2
Automne	2.1
Année	2.4

La tendance à l'augmentation des températures observée sur cette station de mesure est également constatée sur les autres stations suivies par l'ORCAE en Auvergne-Rhône-Alpes. Elle est plus importante en montagne qu'en plaine et se matérialise par une forte augmentation des températures à partir du milieu des années 80.

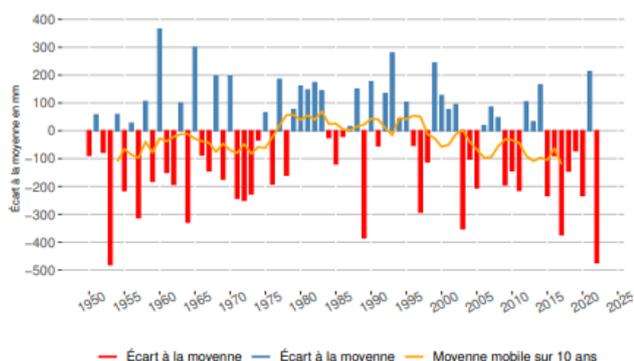
Les variations interannuelles de la température sont importantes et vont le demeurer dans les prochaines décennies. Néanmoins, les projections sur le long terme en Auvergne-Rhône-Alpes annoncent une poursuite de la tendance déjà observée de réchauffement jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Sur la seconde moitié du XXIe siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère selon le scénario d'évolution des émissions de gaz à effet de serre considéré. Le seul qui stabilise l'augmentation des températures est le scénario RCP2.6 (politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO2). Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait dépasser +4°C à l'horizon 2071-2100.

7.1.2. Précipitations

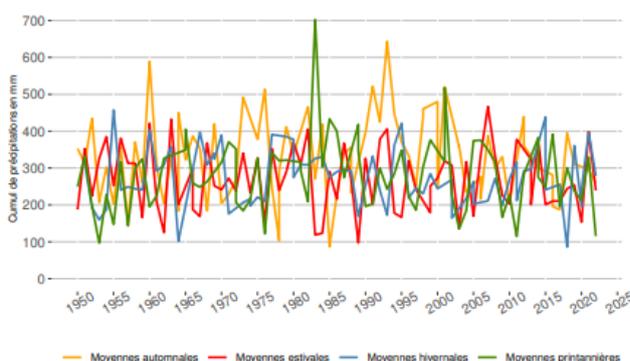
Les paramètres climatiques proposés dans cette section s'appuient sur une station de mesure météorologique du réseau de Météo France, située à Ambérieu-en-Bugey, station de référence représentative du climat du territoire CC Bugey Sud et disposant de données mensuelles homogénéisées pour le paramètre étudié, c'est-à-dire ayant fait l'objet d'une correction permettant de gommer toute forme de distorsion d'origine non climatique (déplacement de station, rupture de série...).

Le régime de précipitations présente une grande variabilité d'une année à l'autre :

Écart à la moyenne 1981 - 2010 des cumuls annuels de précipitations à Ambérieu-en-Bugey (mm, altitude 250m)



Évolution des cumuls saisonniers de précipitations à Ambérieu-en-Bugey (mm, altitude 250 m)



ÉVOLUTION DES CUMULS ANNUELS ET SAISONNIERS DE PRÉCIPITATION A AMBERIEU-EN-BUGEY (1953-2022 – ALTITUDE 250M)

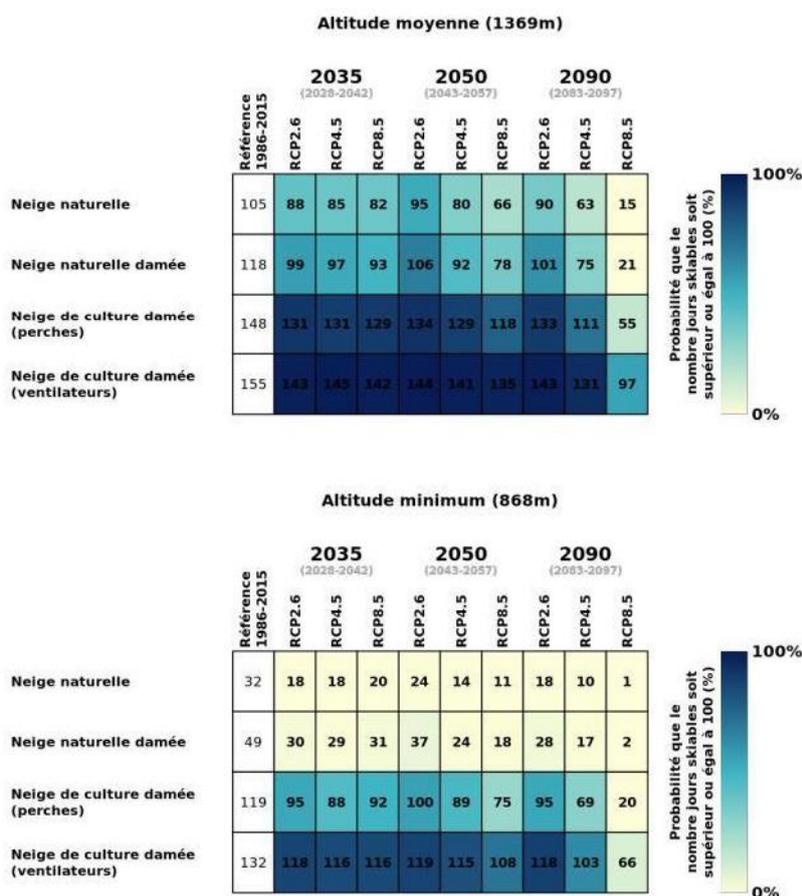
Les stations étudiées en Auvergne-Rhône-Alpes ne montrent pas de tendance nette sur l'évolution du cumul annuel des précipitations. Le régime global de précipitations a peu évolué sur les 60 dernières années. L'évolution des cumuls de précipitations entre la période trentenaire (1993 – 2022) et la précédente (1963 – 1992) est de l'ordre de -4% à Ambérieu-en-Bugey.

Les conclusions sont identiques pour l'analyse saisonnière, qui ne révèle pas non plus de tendance nette.

L'incertitude est grande quant à l'évolution des précipitations dans le court, moyen et long terme. Aucune projection ne démontre à l'heure actuelle d'évolution tendancielle, dans un sens ou dans l'autre.

7.1.3. Etude ClimSnow

La station est dotée d'une étude ClimSnow ; cette dernière permet la quantification des effets du changement climatique sur l'enneigement afin d'estimer l'impact sur les conditions d'exploitation à l'horizon 2050. Les conclusions de l'étude sont basées sur le scénario du GIEC le plus défavorable (RCP 8,5 poursuite des émissions de GES).



NOMBRE DE JOURS D'ENNEIGEMENT

Le site de Lélex Crozet présente une orientation favorable et la plupart du domaine skiable se situe à des altitudes correctes pour l'enneigement. De plus, le domaine est déjà équipée en neige de culture à ≈ 50 % favorisant le nombre de jours durant lesquels la pratique du ski sera possible.

L'enneigement a tendance à se dégrader dans le temps (tendance générale) mais reste globalement viable sur le haut du domaine, avec 100 jours d'ouverture sur pistes principalement grâce à la neige de culture.

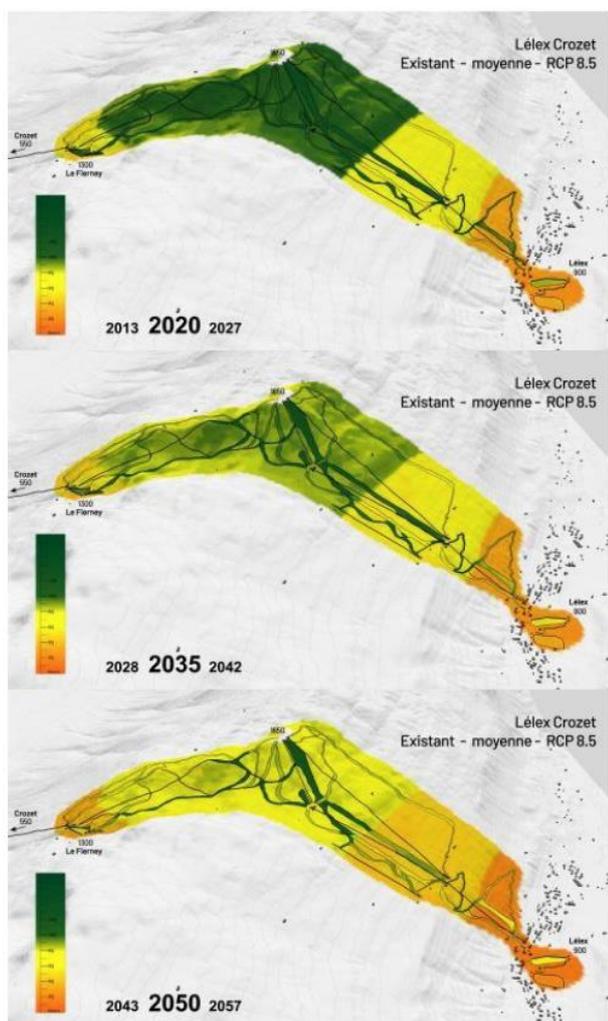


FIGURE 37 – Durées d'enneigement pour des saisons moyennes (état existant).

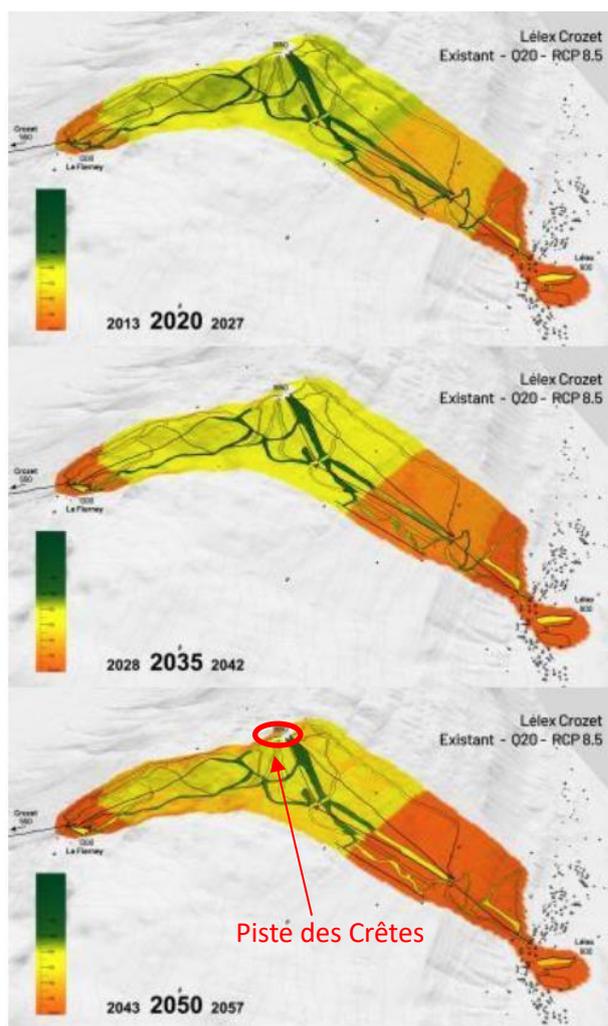


FIGURE 39 – Durées d'enneigement pour des saisons mauvaises (état existant).

DUREE D'ENNEIGEMENT DU DOMAINE LORS DES SAISONS MOYENNES (A GAUCHE) ET DES MAUVAISES (A DROITE) SELON 3 HORIZONS – EN VERT LES DUREES D'ENNEIGEMENT > 100 JOURS

De manière générale, l'étude ClimSnow montre une baisse du nombre de jours skiable sur le domaine entre 2020 et 2050 avec tout de même une skiabilité > 100 jours possible sur la partie supérieure du domaine (dont la piste des Crêtes) ainsi que les pistes couvertes par des réseaux de neige de culture.

7.2. CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DEMARCHE PROSPECTIVE

Source : La prospective au service de l'adaptation au changement climatique. Rapport au Premier ministre et au Parlement (ONERC 2022) ; Étude prospective des effets du changement climatique dans le Grand Sud-Est (phase 2) (RCT et EXPLICIT 2010)

SCENARIOS POUR L'ESPACE ALPIN

Trois scénarios ont été construits pour conduire la réflexion sur les effets du changement climatique dans le Grand Sud-Est. Ces scénarios sont extraits de la deuxième étude sur les effets du changement climatique menée par les cinq préfectures de région du Grand Sud-Est (Auvergne, Corse, Languedoc-Roussillon, Provence Alpes-Côte d'azur, Rhône-Alpes) : Mission d'étude et de développement des coopérations interrégionales et européennes. Les pistes de conclusions sont les suivantes :

« Les secteurs de massifs s'avèrent, par contraste, comme les territoires pour lesquels les effets prévisibles du changement climatique seraient les moins négatifs. Ils pourraient notamment être porteurs d'opportunités concernant la fréquentation touristique (les conditions climatiques de montagne devenant plus attractives que celles des plaines ou des littoraux, notamment en été), la production forestière ou les consommations énergétiques. Les effets négatifs sur les milieux, les ressources et les populations ne seraient pas négligeables, mais moins graves et plus maîtrisables. Comme le montrent les différents scénarios, la capacité de ces territoires à réduire les effets négatifs et à profiter des opportunités dépendrait en grande partie de la nature des politiques engagées. »

En conclusion, pour les stations de ski du territoire alpin :

- les adaptations face au changement climatique sont : un enneigement artificiel existant et le développement des offres estivales et 4 saisons,
- les points de vigilance et les sources de dysfonctionnement sont : la baisse de l'enneigement, l'assèchement global, l'impact incertain du dérèglement climatique,
- les enjeux cibles sont : l'adaptation face au changement climatique, la maîtrise de la ressource en eau, prévenir et maîtriser les risques à venir.

7.3. EFFET DU PROJET SUR LA RESSOURCE EN EAU

Le projet présenté n'engendre pas de changement sur l'utilisation de l'eau.

Aucun effet sur la ressource en eau.

7.4. EMISSION DE GES

Source : (« ADEME- Bilans GES » 2024) ; (GIEC 2023) ; Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact – Guide méthodologique (BORT et al. 2022) ; (ORCAE 2024)

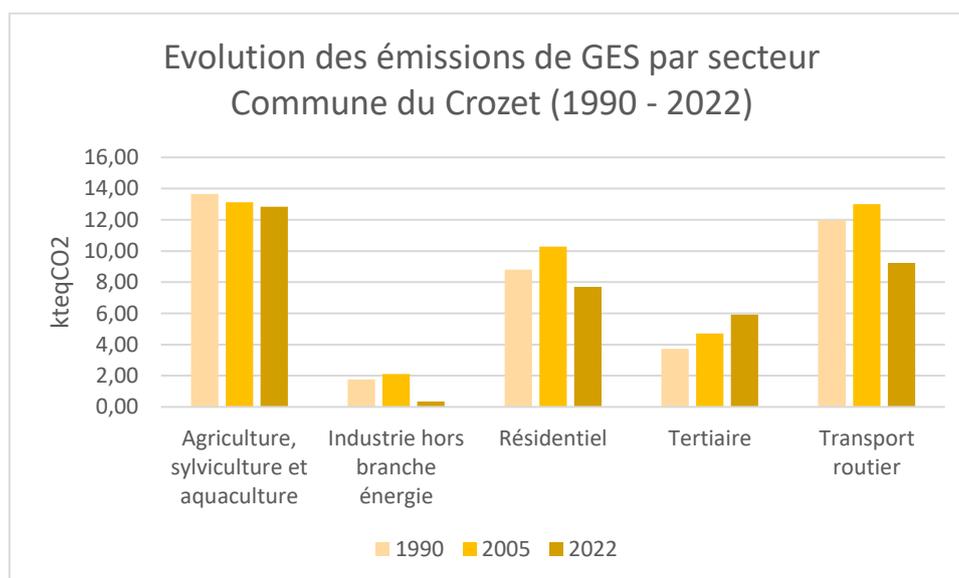
L'analyse suivante se base sur les données de l'ORCAE (l'Observatoire Régional Climat Air Energie) de la Communauté d'Agglomération du Pays de Gex.

Les émissions régionales de GES (gaz à effets de serre), selon l'ORCAE, sont en recul de 10% par rapport à 2015 et de 12% par rapport à 2005.

Par rapport à l'année précédente	13%
Depuis 2015	-10%
Depuis 2005	-12%
Depuis 1990	-2%

EVOLUTION DES GES SUR LA CC BUGEY SUD – SOURCE : ORCAE

Sur la commune du Crozet, l'agriculture est la principale source d'émission de GES. Le projet de reprise de piste s'inscrit dans le poste d'émission du secteur tertiaire.



L'analyse de l'incidence sur l'émission des GES du projet est la suivante :

Période	Description	Evaluation
Phase chantier	Emission GES des véhicules de chantier	FAIBLE
	Revégétalisation des espaces remaniés	POSITIF
Exploitation	Moins de travail de damage sur la zone, donc moins d'émission de GES	POSITIF

Le projet n'engendre pas d'augmentation significative des émissions de gaz à effet de serre. Les effets sur les émissions de GES peuvent être qualifiés de faibles.

7.5. VULNERABILITE DU PROJET FACE AU RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Source : Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact - Guide méthodologique (BORT et al. 2022) ; Guide méthodologique pour la prise en compte des changements climatiques dans les évaluations environnementales et sociales (Institut de la Francophonie pour le développement durable 2021)

Dans le cas d'un changement climatique, la vulnérabilité est le degré auquel les éléments d'un système (éléments tangibles et intangibles, comme la population, les réseaux et équipements permettant les services essentiels, le patrimoine, le milieu écologique ...) sont affectés par les effets des changements climatiques. La vulnérabilité est fonction à la fois de la nature, de l'ampleur et du rythme de la variation du climat (alias l'exposition) à laquelle le système considéré est exposé et de la sensibilité de ce système.

Adaptation : processus d'ajustement au climat présent ou attendu et à ses effets. Dans les systèmes humains, l'adaptation cherche à modérer ou éviter les nuisances ou à exploiter les opportunités bénéfiques. Dans certains systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'ajustement au climat attendu et à ses effets. Les mesures énoncées dans le tableau ci-dessous sont des mesures « attendues » dans le moyen/long terme pour répondre aux effets du changement climatique.

En ce qui concerne le projet reprise de piste des Crêtes, il est possible d'estimer sa vulnérabilité aux aléas climatiques liés à ce changement : la baisse du couvert neigeux et de la ressource en eau. La baisse de la couverture neigeuse observée ces dernières années justifie cette reprise ponctuelle et de faible ampleur de la piste des Crêtes afin de faciliter et d'optimiser son ouverture même avec des conditions dégradées. L'objectif de la station des Monts Jura est de maintenir un produit ski alpin de qualité, même si réduit, dès lors que les conditions le permettent, et de développer en parallèle de nombreuses activités non dépendantes de la neige afin de proposer des activités alternatives en toutes saisons grâce aux remontées mécaniques en place sur le domaine. Selon l'étude Climsnow réalisée sur la station, le haut du domaine de Lélex Crozet (dont la piste es Crêtes) est le secteur le plus viable pour le ski alpin à moyen terme de tout le domaine des Monts Jura. La reprise de cette petite portion de piste va permettre d'optimiser le damage pour les années restantes tout en préparant la transition touristique de la station vers une offre hors neige.

Le projet d'aménagement est vulnérable face aux risques de baisse de la couverture neigeuse et de diminution de la ressource en eau. Cette vulnérabilité est connue par le pétitionnaire et ce projet doit permettre une optimisation de l'exploitation en conditions dégradées le temps de réaliser la transition touristique pour les générations futures.

7.6. INFLUENCE DU PROJET SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Source : Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact - Guide méthodologique (BORT et al. 2022) ; Guide méthodologique pour la prise en compte des changements climatiques dans les évaluations environnementales et sociales (Institut de la Francophonie pour le développement durable 2021)

Les mesures d'atténuation : intervention humaine visant à réduire les sources ou à renforcer les puits de gaz à effet de serre. Elles correspondent ici à des mesures qui seront réalisées dans le cadre du projet afin de répondre à une démarche de réduction des émissions des GES du projet.

Éléments d'influence du changement climatique	Risque climatique associé	Impact du projet	Quantification de l'impact	Evaluation de l'impact	Mesures d'atténuation
Emissions de GES	Exacerbations du changement climatique et des risques associés.	GES en phase chantier	Faible durée des travaux	FAIBLE	Réduction des GES
		GES en phase d'exploitation	Pas de changement des pratiques		
Emissions de poussières	Effet indirect sur le régime des précipitations et le transfert radiatif. Augmentation de la charge de poussière dans la troposphère. Risques sanitaires et sécuritaires	Emission temporaire de poussières en phase chantier	Faibles distances	FAIBLE	Optimisation du phasage de chantier pour réduire la circulation ; Revégétalisation.
Pollution chimique	Dégradation de la lithosphère et de l'hydrosphère Risques sanitaires Pertes d'habitats, flore, faune à enjeux	Pollution accidentelle en phase de chantier	Non concerné (pas de réseau hydrographique à proximité)	FAIBLE	Mesures de réduction des risques Mesures de suivi environnemental du chantier
Rejets d'eaux usées	Dégradation de la santé et des écosystèmes du milieu récepteur.	Santé, hygiène et assainissement. Pertes d'habitat. Réduction des ressources en eau potable (pollution des sources d'eau).	Non concerné	FAIBLE	Traitement des eaux ; Education environnementale

Déchets solides	Exacerbation des contraintes climatiques par l'élévation des températures. Risques sanitaires.	Production de déchets	Non concerné	FAIBLE	Mesure de traitement des déchets Revalorisation des déchets
Terrassements	Dégradation des sols et de la végétation. Appauvrissement de la biodiversité. Baisse de la production agricole (impact sur le rendement fourrager et l'activité agropastorale).	Modification temporaire du couvert végétal	0,2219 ha	FAIBLE	Mesures de revégétalisation
		Destruction de surface d'habitat naturel	0 ha	-	Evitement des habitats naturels à enjeux Etrépage des habitats à enjeux Mesure de compensation forestière

8. SYNTHÈSE DES EFFETS DU PROJET

Item	Effets	Type	Période d'application	Évaluation de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Effets résiduels après ME et MR
Urbanisme	Compatibilité avec le document d'urbanisme	Direct	Permanent	POSITIF	.	POSITIF
Agriculture	Dérangement du troupeau lors du passage des engins de chantier (4x4 et pelles notamment)	Direct	Temporaire	MODERE	ME1	FAIBLE
Agriculture	Emissions de poussières lors des périodes les plus sèches	Direct	Temporaire	FAIBLE	MR4	FAIBLE
Agriculture	Terrassements de 1278 m ² de zones agricoles	Direct	Temporaire	MODERE	ME1	FAIBLE
Sylviculture	Impact sur la sylviculture	Direct	Permanent	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Patrimoine	Le projet n'a pas d'effets sur le patrimoine	-	-	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Paysage	Covisibilité depuis un point de vue éloigné	Indirect	Temporaire	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Hydrographie	Impact du réseau hydrographique	Direct	Temporaire	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Hydrographie	Risque de pollution turbide et chimique des cours d'eau pendant les travaux	Direct	Temporaire	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Captage	Travaux en périmètre de protection éloigné	Direct	Temporaire	MODERE	MR2 - MR3 - MR4	FAIBLE
Ressource en eau	Impact sur la ressource en eau du domaine	Temporaire	Permanent	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Risques naturels	Impact sur les risques naturels	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Habitats naturels	Modification temporaire de 1% de Gazon à Sesslerie bleu et Laîche sempervirente du Jura	Direct	Temporaire	FAIBLE	MR5 – MS1	FAIBLE
Habitats naturels	Modification temporaire de 4% de Fourrés et broussailles caducifoliés subméditerranéens	Direct	Temporaire	FAIBLE	MR5 – MS1	FAIBLE
Habitats naturels	Modification temporaire de 1% Eboulis calcaires et de schistes calcaires (calcschistes) des étages montagnard à alpin	Direct	Temporaire	FAIBLE	MR5 – MS1	FAIBLE
Habitats naturels	Modification temporaire de 1% Affleurements et rochers érodés à végétation clairsemée	Direct	Temporaire	FAIBLE	MR5 – MS1	FAIBLE
Habitats naturels	Modification temporaire de 1% Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	Direct	Temporaire	FAIBLE	MR5 – MS1	FAIBLE
Flore	Risque de destruction accidentelle d'individus, risque de dégradation d'habitat favorable	Indirect	Permanente	SANS EFFETS	MR6	SANS EFFETS
Mammifère	Effets du projet sur les mammifères en phase travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE	ME2	FAIBLE
Mammifère	Effets du projet sur les mammifères en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	FAIBLE	ME2	FAIBLE
Mammifère	Habitats d'espèces	Indirect	Permanent	FAIBLE	ME2	FAIBLE
Chiroptère	Effets du projet sur les chiroptères en phase travaux	Direct	Temporaire	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS

Chiroptère	Effets du projet sur les chiroptères en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Chiroptère	Habitats d'espèces	Indirect	Permanent	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Reptile	Effets du projet sur les reptiles en phase travaux	Direct	Temporaire	MODERE	MR1	FAIBLE
Reptile	Effets du projet sur les reptiles en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	FAIBLE	.	FAIBLE
Reptile	Habitats d'espèces	Indirect	Permanent	FAIBLE	.	FAIBLE
Amphibien	Effets du projet sur les amphibiens en phase travaux	Direct	Temporaire	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Amphibien	Effets du projet sur les amphibiens en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Amphibien	Habitats d'espèces	Indirect	Permanent	FAIBLE	.	FAIBLE
Avifaune	Effets du projet sur le cortège forestier en phase travaux	Direct	Temporaire	FORT	ME2 - MR1	FAIBLE
Avifaune	Effets du projet sur le cortège forestier en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	FAIBLE	.	FAIBLE
Avifaune	Effets du projet sur le cortège des milieux ouverts en phase travaux	Direct	Temporaire	FORT	ME2 - MR1	FAIBLE
Avifaune	Effets du projet sur le cortège des milieux ouverts en d'exploitation	Indirect	Permanent	FAIBLE	.	FAIBLE
Avifaune	Habitats d'espèces	Indirect	Permanent	FAIBLE	.	FAIBLE
Lépidoptère	Effets du projet sur les lépidoptères en phase travaux	Direct	Temporaire	MODERE	ME3 - MR1	FAIBLE
Lépidoptère	Effets du projet sur les lépidoptères en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	FAIBLE	.	FAIBLE
Lépidoptère	Habitats d'espèces	Indirect	Temporaire	MODERE	ME3 - MR1 - MS1	FAIBLE
Odonate	Effets du projet sur les odonates en phase travaux	Direct	Temporaire	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Odonate	Effets du projet sur les odonates en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Odonate	Habitats d'espèces	Indirect	Permanent	FAIBLE	.	FAIBLE
Orthoptère	Effets du projet sur les orthoptères en phase travaux	Direct	Temporaire	FAIBLE	.	FAIBLE
Orthoptère	Effets du projet sur les orthoptères en phase d'exploitation	Indirect	Permanent	FAIBLE	.	FAIBLE
Orthoptère	Habitats d'espèces	Indirect	Permanent	FAIBLE	.	FAIBLE
Continuités écologiques	Impact sur les continuités écologiques	Direct/Indirect	Permanent	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Artificialisation des sols	Pas de travaux d'artificialisation des sols	Direct	Permanent	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Evaluation Natura 2000	Impact sur les habitats naturels	Indirect	Temporaire	FAIBLE	MR5	FAIBLE
Evaluation Natura 2000	Impact sur la flore protégée	Direct	Temporaire	SANS EFFETS	.	SANS EFFETS
Evaluation Natura 2000	Impact sur la faune protégée	Direct/Indirect	Temporaire	FAIBLE	.	FAIBLE

9. EFFETS CUMULES

Cette partie analyse les effets cumulés des interventions prévues, en tenant compte des projets passés et des impacts environnementaux, économiques et sociaux potentiels.

Au cours des cinq dernières années, le domaine skiable de Monts Jura a entrepris plusieurs projets d'amélioration :

1. **Optimisation du secteur de Crozet avec la création du télécombi des Bergers (2019-2020)** en remplacement de 3 remontées mécaniques et démantèlement d'une partie du domaine skiable (suppression de 3 pistes plus desservies)
2. **Optimisation des pistes et remontées sur le secteur de Lélex avec le démontage de 3 téléskis (Col, Jonquilles, Trolles)** et de leurs pistes associées (environ 6 pistes) - 2021
3. **Programmes de protection environnementale (2021-2022)** visant à minimiser l'impact sur la réserve naturelle de la Haute Chaîne du Jura.
4. **Développement de l'offre VTT par la communauté de communes (2024)** - demande d'examen au cas par cas ayant conduit à une demande d'évaluation environnementale, objet de l'étude globale présenté en début de document.

Impact environnemental

- Les projets antérieurs ont impliqué **des perturbations temporaires de l'habitat naturel**, notamment pour le télécombi et les démontages des appareils mais aussi des **perturbations permanentes** avec l'installation de structures (gares de remontées, pylônes, ...). Le démontage des nombreux téléskis a quant à lui eu un **impact paysager positif** avec la suppression de nombreux pylônes.
- **Effets de la reprise de piste** : La reprise de piste envisagée est de faible ampleur (2219 m²). Les effets cumulés sont qualifiés de faibles.

Impact économique

- Les projets antérieurs ont permis de **maintenir la fréquentation touristique**, apportant des bénéfices économiques à la région, et de **baisser les charges d'exploitation** de la station pour la rendre plus viable.
- **Effets de la reprise de piste** : La reprise de piste améliorera la sécurité, l'accessibilité ainsi que le damage, ce qui pourrait prolonger la saison de ski et l'ouverture de tout en secteur de la station, augmentant ainsi les retombées économiques locales.

Impact social

- Les projets antérieurs ont permis de maintenir la fréquentation touristique et donc les emplois locaux de la station (emploi directs et indirects).
- **Effets de la reprise de piste** : La reprise de piste contribuera à cette dynamique positive en offrant des conditions de ski plus sûres et plus agréables, ce qui renforcera la satisfaction des visiteurs et le sentiment de sécurité parmi les usagers.

Le projet, de faible ampleur, n'est pas de nature à engendrer des effets cumulés significatifs avec un autre projet antérieur.

10. LES MESURES

10.1. LES MESURES D'EVITEMENT

10.1.1. ME1 : Concertation avec les agriculteurs de la zone

Information / concertation avec les agriculteurs						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Evitement amont
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
<p> Description</p> <p>Objectif de la mesure : Informer le groupement pastoral et / ou l'éleveur des incidences temporaires du projet sur l'activité pastorale du secteur.</p>						
<p> Conditions de mise en œuvre</p> <p>La zone de projet est concernée par des parcelles agricoles pour le pâturage. L'enjeu agropastoral est important sur le site.</p> <p>Une information/concertation en amont avec le groupement pastoral sera réalisée permettant d'indiquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La période des travaux ; • La surface de prairie endommagée de façon permanente ; • La mesure de revégétalisation pour une reprise du couvert végétal avec une valeur fourragère. 						
<p> Modalités de suivi envisageables</p> <p>/</p>						

10.1.2. ME2 : Limitation des horaires de chantier

Limitation des horaires de chantier																																																																																	
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Evitement en phase travaux																																																																											
	Biodiversité	Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance																																																																											
<p>🔍 Description</p> <p>La présence d'une faune sensible induit un impact de dérangement. Pour éviter le dérangement aux horaires les plus sensibles de la journée, la totalité du chantier sera limitée par des horaires stricts.</p>																																																																																	
<p>⚠️ Conditions de mise en œuvre</p> <p>Aucune activité ne sera possible sur le chantier à l'aube et au crépuscule : entre 6h et 20 h en été, et entre 8h et 19 h à l'automne. Aucune activité en période nocturne ne sera possible.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Heures</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ÉTÉ</td> <td colspan="6">Orange</td> <td colspan="14">Vert</td> <td colspan="4">Orange</td> </tr> <tr> <td>AUTOME</td> <td colspan="8">Orange</td> <td colspan="10">Vert</td> <td colspan="6">Orange</td> </tr> </tbody> </table> <p>L'absence de travaux crépusculaires et nocturnes permettra d'éviter complètement le dérangement de la faune aux mœurs nocturnes (chiroptères, mammifères terrestres, amphibiens). Cela réduira également le dérangement des espèces diurnes nichant ou trouvant refuge sur les zones de travaux ou à proximité (avifaune nicheuse, mammifères terrestres, reptiles, entomofaune).</p> <p>Cette mesure permet également d'éviter la création de barrières aux déplacements locaux et la réduction du domaine vital des espèces nocturnes. En effet, le site d'étude est occupé notamment par un cortège de chiroptères lucifuges ou peu tolérantes à la lumière artificielle. Les mammifères terrestres recensés sur le périmètre d'étude sont également principalement nocturnes.</p> <p>Enfin, certains insectes étant attirés par les lumières artificielles, l'absence de travaux nocturnes permettra aussi d'éviter la perturbation des cortèges entomologiques nocturnes ainsi que la mortalité accidentelle de ceux-ci par épuisement autour des sources lumineuses ou par percussion avec les engins de chantier.</p> <p>Estimation du chiffrage : Pas de surcoût direct mais une logistique chantier adaptée.</p>							Heures	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	ÉTÉ	Orange						Vert														Orange				AUTOME	Orange								Vert										Orange					
Heures	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																																																									
ÉTÉ	Orange						Vert														Orange																																																												
AUTOME	Orange								Vert										Orange																																																														
<p>📋 Modalités de suivi envisageables</p> <p>La mesure sera suivie par le maître d'œuvre lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.</p>																																																																																	

10.1.3. ME3 : Mise en défens des stations d'orpins blanc et de thym serpolet

Mise en défens des habitats sensibles						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Evitement amont
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
<p>Q Description</p> <p>Afin d'éviter le risque de destruction accidentelle des milieux sensibles situés à proximité immédiate de la zone de travaux, ces derniers seront mis en défens. La zone d'expertise présente plusieurs stations de plantes hôtes favorables à l'accueil d'œufs d'Azuré du Serpolet et de l'Apollon.</p> <p>Une bonne partie de ces stations se trouvent en dehors de la zone de terrassement et doivent donc être évitées pendant la phase des travaux.</p> <p>Il convient donc de marquer ces stations en balisant les zones où les stations sont présentes.</p>						
<p>⚠ Conditions de mise en œuvre</p> <p>Les mises en défens seront installées par un écologue avant le début des travaux.</p> <p>Elles seront matérialisées à l'aide de rubalises fixées à des piquets en bois afin que le personnel de chantier puisse les identifier visuellement. Des panneaux plastifiés seront installés pour informer le personnel de chantier de la sensibilité de ces habitats.</p>						
 <p>EXEMPLE DE MISE EN DEFENS – MDP</p>						
<p>Il ne s'agit pas ici d'une simple signalisation mais d'une interdiction qui devra durer toute la durée des travaux. Les engins et le personnel de chantier ne devront en aucun cas circuler au sein des milieux balisés pendant toute la durée des travaux. Aucun dépôt de matériau ne devra être fait dans ces milieux remarquables également.</p>						

Rappel : Tout impact sur ces zones fera l'objet d'un procès-verbal. Dans le cas d'un non-évitement des mises en défens (accidentelle ou intentionnelle), l'équipe d'écologie en charge du suivi fera une constatation avec compte-rendu photographique qui sera envoyé aux services DDT/DREAL. L'équipe d'écologie devra proposer des solutions d'urgence ou de réduction du risque au maître d'ouvrage et aux entreprises.

Toute destruction devra être compensée.

Matériel :

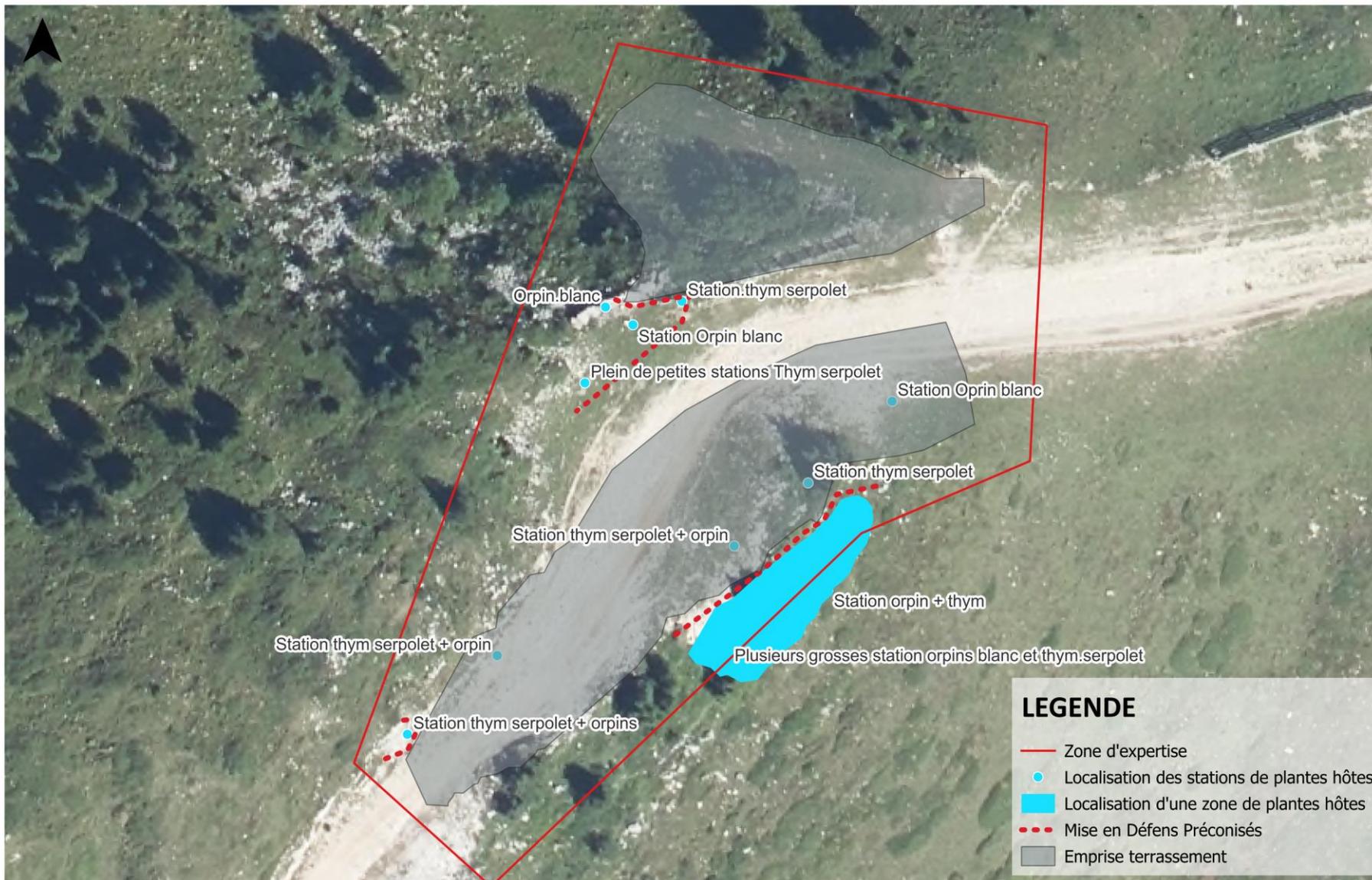
- Jalons de pistes en bois,
- Rubalise renforcée,
- 1 à 2 panneaux plastifiés par site, agrafés sur les jalons pour informer de la sensibilité de ces milieux.

Condition d'application de la mesure : incluse dans le cahier des charges (CCTP) permettant de retenir les prestataires intervenants sur le chantier et notamment le terrassier.

Estimation du chiffrage : Au total, le linéaire de mise en défens sera de 70 mètres soit 40€ (rouleau de 40€ les 250 m). Les piquets bois nécessaires pour accrocher les rubalises seront au nombre de 15 (environ 1 piquet tous les 5 m) pour 35 €. Les journées de mises en défens sont incluses dans le suivi de chantier environnemental (voir la mesure MS1).

 **Modalités de suivi envisageables**

La mesure sera suivie par le maître d'œuvre lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.



Localisation des plantes hotes de Thym serpolet et d'Oprins Blanc sur la zone d'expertise

DATE: 08/2023
SOURCE: MDP

0 6 m



10.2. LES MESURES DE REDUCTION

10.2.1. MR1 : Adaptation du calendrier de chantier

Adaptation du calendrier de chantier						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Réduction en phase travaux
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
<p> Description</p> <p>Cette mesure peut être considérée dans certains cas comme une mesure d'évitement. L'objectif de la mesure est d'adapter le calendrier de chantier de façon à réduire au maximum les conflits entre phases impactantes du chantier et périodes sensibles.</p> <p>Cette mesure concerne l'ensemble des groupes faunistiques. C'est une opération essentielle pour l'évitement de nombreux impacts sur la biodiversité locale. En effet, la prévision des travaux lors des périodes les moins sensibles pour la faune permettra d'une part d'éviter la destruction d'œufs, de larves ou de jeunes non volants (avifaune, reptiles, insectes) mais évitera également le dérangement global de la faune à des périodes sensibles comme la reproduction, l'hivernage ou l'hibernation.</p>						
<p> Conditions de mise en œuvre</p> <p>Les calendriers de chantier vont être définis en tenant compte de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Périodes sensibles des espèces dont les impacts ont été évalués de fort à très forts avant les mesures, • Périodes de nidification des espèces pour lesquelles la destruction des couvées ou des individus peuvent être impactées par les travaux, • La fonte des neiges sur le versant, • Les premières chutes de neige, • Les difficultés d'accès aux zones de travaux, • Le temps nécessaire pour réaliser les travaux avec une mise en sécurité optimale du personnel de chantier. <p>Les périodes de réalisation des travaux devront être adaptées en fonction des enjeux faunistiques détaillés ci-dessous :</p> <p>Les oiseaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 et des prairies se reproduisent sur les périodes de début avril à fin juillet. • En ce qui concerne les périodes d'intervention des travaux concernant : <ul style="list-style-type: none"> ○ Les travaux de débroussaillage des fourrés et quelques arbres pouvant accueillir des nichées doivent être réalisés de Aout à Mars 						

- Les travaux de terrassement doivent être réalisés en dehors des périodes de nidification des espèces prairial c'est-à-dire **Aout à Avril**

Reptiles

- L'habitat favorable aux reptiles sur notre projet est « les fourrés caducifoliés sub méditerranéens sud occidentaux » (CB 31.89). Cet habitat sera impacté sur 515m² sur le site d'expertise et est très bien représenté à proximité.
- Les travaux devront éviter la période d'hivernage, où les reptiles n'ont pas la possibilité de fuir. En-dehors de cette période, les reptiles pourront trouver refuge dans les fourrés ou éboulis à proximité.

Insectes

- La zone d'expertise ainsi que tout le secteur de Montoiseau à Montoise de la station du Mont Jura accueille des milieux propices pour le Thym Serpolet et de l'Orpin blanc, plantes hôtes de l'Azuré du Serpolet et l'Apollon.
- Toutefois, les inventaires ont dénombré que 4 stations de plante hôte, sur la zone de terrassement allant être impacté par les travaux ; les surfaces ne remettent pas en cause la conservation des potentielles populations sur le site.
- **En raison de contraintes techniques et des enjeux identifiés sur ce secteur, les travaux de terrassement interviendront soit à partir du mois d'Avril, dès que les conditions météorologiques le permettent, avant l'installation de la faune, ou en automne une fois les inflorescences des plantes hôtes fanées (ponte sur bouton floraux)**

Voir tableau ci-après.

Modalités de suivi envisageables

La mesure sera suivie par le maître d'œuvre lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.

	Groupes	Espèces patrimoniales concernées dans la zone d'implantation du projet	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier
			Cycle	AVIFAUNE	Cortège forestiers - Passereaux				REPRODUCTION						
Oiseaux milieux ouverts à semi ouvert - Traquet motteux - Alouette des champs - Linotte mélodieuse - Pipit des arbres						REPRODUCTION									
REPTILES	- Vipère aspic - Coronelle lisse - Lézard des murailles	HIVERNAGE										HIVERNAGE			
INSECTES	- Apollon / Azuré serpolet					REPRODUCTION									
Périodes favorables travaux			PERIODE TECHNIQUEMENT DEFAVORABLE AUX TRAVAUX Neige au sol et/ou Période d'exploitation hivernale			TECHNIQUEMENT FAVORABLE AUX TRAVAUX						PERIODE TECHNIQUEMENT DEFAVORABLE AUX TRAVAUX Neige au sol et/ou Période d'exploitation hivernale			
	Débroussaillage de quelques arbres (Saules) et fourrés		FAVORABLE			DEFAVORABLE (Oiseaux forestiers)				FAVORABLE					
	Terrassements sur pelouses/prairies		DEFAVORABLE		FAVORABLE		DEFAVORABLE				FAVORABLE		DEFAVORABLE		

Les travaux s'effectueront en octobre 2024 sur 4 semaines.

10.2.2. MR2 : Protection contre le risque de pollution

Protection contre le risque de pollution						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Réduction en phase travaux
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
<p> Description</p> <p>Le risque de pollution chimique est dû à l'utilisation d'engins et d'outils motorisés dans les zones mises à nus. Pour limiter ce risque et parer tout incident éventuel, plusieurs préconisations pourront être appliquées.</p> <p>Le risque de pollution turbide est dû aux ruissellements sur des terrains où le sol a été mobilisé par les travaux eux-mêmes ou le passage d'engins.</p>						
<p> Conditions de mise en œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Kit anti pollution</p> <p>Chaque engin sera équipé d'un kit antipollution conforme à l'engin concerné. Le personnel des entreprises de réalisation sera informé de la présence de ce kit et formé à son utilisation. La manipulation d'outils motorisés fera également l'objet d'une manipulation attentive. Les équipes à pied seront elle-aussi équipées d'au moins un kit antipollution.</p> <p>Formation du personnel</p> <p>Les entreprises retenues devront être informées des sensibilités du site et formées à l'application des bonnes pratiques et autres mesures. Cette sensibilisation sera faite grâce à une réunion d'information préalable au démarrage des chantiers. Un affichage de ces bonnes pratiques pourra être mis en place sur les différentes zones de chantier durant la totalité des travaux. Afin de préserver au mieux le milieu naturel, les entreprises retenues devront s'engager à respecter la réglementation en vigueur.</p> <p>Gestion des déchets</p> <p>Les déchets produits par les constructions seront gérés selon la réglementation en vigueur. Leur stockage ne sera possible que sur les aires de stockage qui seront définies lors de l'installation de la base vie du chantier. Des contenants adaptés seront fournis par les entreprises de réalisation à qui incombera la charge de leur collecte et de leur élimination.</p> <p>Limitation des travaux en période de pluie</p> <p>Les travaux de terrassement seront stoppés lors des événements pluvieux importants pour éviter les ruissellements de surface.</p> <p>Plan de circulation, de stationnement et de stockage</p> <p>Les engins emprunteront les pistes carrossables déjà existantes ce qui évitera toutes divagations. Le stockage des matériaux se fera sur des aires dédiées. Les stockages seront conformes à la réglementation. Autrement dit, leurs positions, leurs modalités (contenant, quantité, approvisionnement) seront définies</p> 						

en fonction de la substance et/ou du matériel, et ce, sous le contrôle du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

Condition d'application de la mesure : incluse dans le cahier des charges (CCTP) permettant de retenir les prestataires intervenants sur le chantier et notamment le terrassier.

Estimation du chiffrage : inclus dans le montant des travaux.

Modalités de suivi envisageables

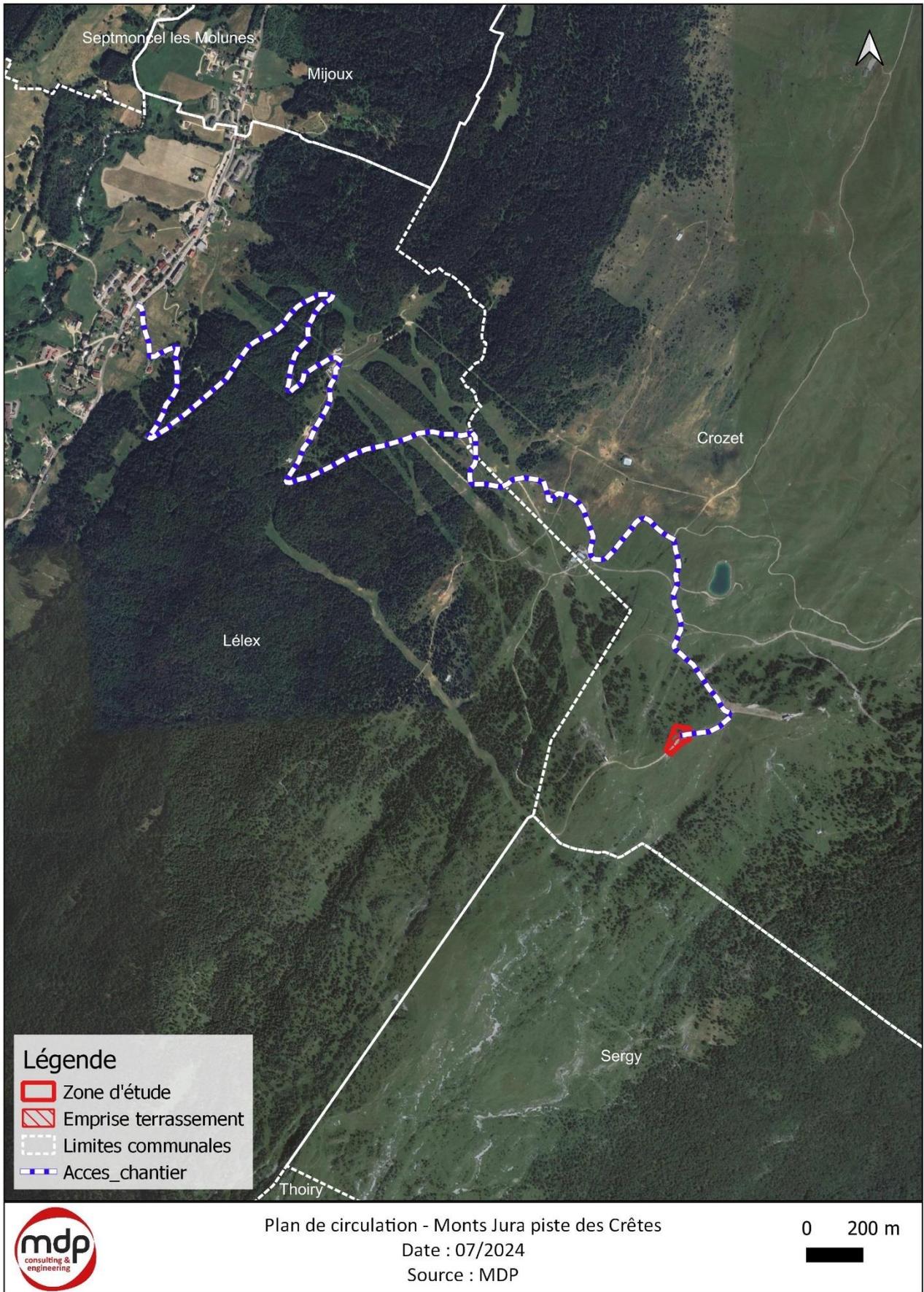
La mesure sera suivie par le maître d'œuvre lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.

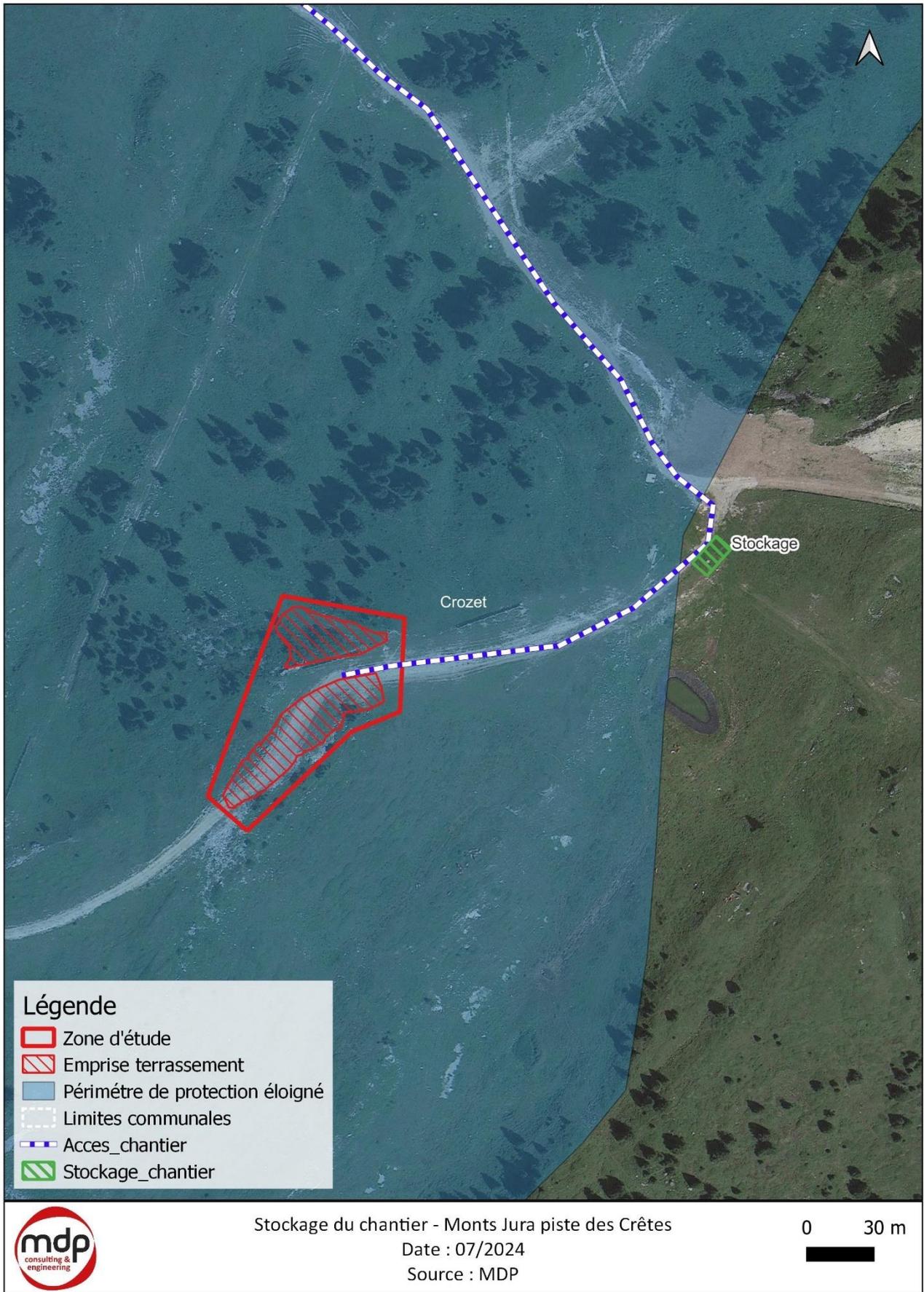
10.2.3. MR3 : Procédure d'urgence pollution

Procédure d'urgence pollution						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Réduction en phase travaux
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
<p> Description</p> <p>En cas de pollution accidentelle importante, le dispositif d'intervention sera mis en œuvre sous l'autorité de la commune (et du préfet selon l'ampleur) qui mobilisera en tant que de besoin :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le centre local de secours ; • la gendarmerie ; • les services techniques communaux ; • l'Office Français de la Biodiversité. 						
<p> Conditions de mise en œuvre</p> <p>Les services de l'Agence Régionale de la Santé devront être avertis le plus rapidement possible. Dans l'urgence et selon l'ampleur de la pollution, l'entreprise et les services communaux, peuvent prendre certaines mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter la contamination des eaux superficielles : blocage de la pollution par barrage, obstruction des réseaux (paille) ; • Récupérer avant infiltration tout ce qui n'est pas encore déversé, tout ce qui peut être repompé en surface, et limiter les surfaces d'infiltration du produit ; • Excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration par la mise en œuvre de matériel banal de terrassement, ventilation des tranchées, et réalisation au sol d'aires étanchées (bâchées par exemple) sur lesquelles les terres souillées seront provisoirement déposées, puis acheminées ultérieurement vers un centre de traitement spécialisé ; • Selon disponibilités et moyens, mettre en place sur la nappe une barrière hydraulique pour bloquer la propagation du flottant : exécution de puits ou de tranchées, pompage de rabattement. <p>Sur cette base, un plan d'intervention en cas de pollution sera préalablement élaboré par le maître d'ouvrage, prévoyant à minima : un accès pour intervenir rapidement, les personnes à prévenir en priorité et les modalités d'intervention.</p> <p>Condition d'application de la mesure : incluse dans le cahier des charges (CCTP) permettant de retenir les prestataires intervenants sur le chantier et notamment le terrassier.</p> <p>Estimation du chiffrage : inclus dans le montant des travaux.</p>						
<p> Modalités de suivi envisageables</p> <p>La mesure sera suivie par le maître d'œuvre lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.</p>						

10.2.4. MR4 : Plan circulation, de stockage et de stationnement

Plan de circulation, de stockage et de stationnement						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Réduction en phase travaux
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
<p> Description</p> <p>Cette mesure vise à éviter les déambulations des engins de chantier en dehors des voiries prévues à cet effet notamment pour éviter les déambulations sauvages dans les zones sensibles. Il s'agit des espaces où ont été identifiés les enjeux les plus forts.</p> <p>Il en est de même pour les zones de stockages des matériaux et des véhicules de chantier.</p>						
<p> Conditions de mise en œuvre</p> <p>Les engins de chantier emprunteront les chemins 4x4 et pistes déjà carrossables pour accéder au secteur du projet, ce qui évitera toutes divagations.</p> <p>Le stationnement de longue durée (nuits et jours non travaillés) ne sera possible que sur les aires dédiées et tout stockage ne sera possible que sur ses mêmes aires (localisé en dehors du PPE ; voir cartographie).</p> <p>Les stockages seront conformes à la réglementation. Autrement dit, leurs positions, leurs modalités (contenant, quantité, approvisionnement) seront définies en fonction de la substance et/ou du matériel, et ce, sous le contrôle du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.</p> <p>Les aires de stockage des hydrocarbures (cuves à fioul) seront abritées de la pluie et équipés de dispositifs de rétention étanches. L'entreprise retenue pour le terrassement assurera la surveillance des conditions de stockages et de manipulations des produits polluants.</p> <p>L'entretien des véhicules de chantier ainsi que leur approvisionnement en carburant seront effectués en dehors des zones sensibles, dans un lieu non susceptible de permettre un transfert rapide d'une pollution accidentelle vers les eaux de surfaces ou souterraines.</p> <p>Une note informative renseignera clairement les entreprises de la limite de zone de chantier et de l'interdiction de déambuler ou de déposer tout matériel et matériaux dans la zone. De plus, ces zones seront matérialisées par un périmètre interdit.</p> <p>La carte page suivante est un schéma de principe. La position et la surface exacte des zones de stockage, de stationnement/dépose seront affinées avec les entreprises directement sur le terrain et validées par le maître d'œuvre environnemental.</p> <p>Installation de la mesure : Une signalétique pourra être amenée à être installée.</p> <p>Condition d'application de la mesure : incluse dans le cahier des charges (CCTP) permettant de retenir les prestataires intervenant sur le chantier.</p> <p>Estimation du chiffrage : intégrée dans le coût global des travaux.</p>						
<p> Modalités de suivi envisageables</p> <p>La mesure sera suivie par le maître d'œuvre lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.</p>						







LOCALISATION DE LA ZONE DE STOCKAGE DES ENGIN ET DES MATERIAUX

10.2.5. MR5 : Revégétalisation des espaces remaniés

Revégétalisation des espaces remaniés						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Réduction en phase travaux
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
<p>🔍 Description</p> <p>Afin de limiter au maximum les impacts générés par les travaux et la mise à nu des sols, une revégétalisation des zones remaniées permettra de retrouver un couvert végétal plus rapidement et de prévenir des instabilités de sol potentielles, provoquées par la mise à nu des terrains.</p> <p>La revégétalisation consiste à semer un mélange de graines, auquel est ajouté des éléments nutritifs et de fixation pour tenir le mélange en place en cas de pentes fortes.</p>						
<p>⚠️ Conditions de mise en œuvre</p> <p>Le réensemencement de l'ensemble des zones terrassées sera effectué à la suite du chantier via un mélange labélisé Végétal Local.</p>						
						
<p>Présentation du Label : Depuis janvier 2018, Végétal local a intégré l'Agence française pour la biodiversité. Cette marque, qui garantit l'origine locale des semences et plants d'espèces sauvages collectés et produits dans les territoires, prend un nouvel essor. Près de 50 producteurs ont déjà rejoint la démarche et proposent aujourd'hui une gamme Végétal local. Les semences ou plants commercialisés, issus de collectes locales en milieu naturel, ont un capital génétique spécifique, support de la fonctionnalité écologique des sites d'implantation.</p> <p>Utiliser des végétaux d'origine locale permet de préserver la fonctionnalité des milieux naturels et de retrouver de nombreux services écologiques. Le cahier des charges de la marque, rédigé avec l'appui d'écologues, de généticiens et d'agronomes, permet la conservation de la diversité génétique des espèces végétales, secret de leur adaptation à court et long terme, et support de la résilience des écosystèmes.</p>						



REPRISE VEGETATIVE SUR UN SOL PREALABLEMENT CHENILLE AVEC DES SEMENCES VEGETALES LOCALES (2023) PISTE ECLIPSE, COURCHEVEL

Une revégétalisation permet une résilience du milieu en 2 à 3 ans en termes paysager et fourrager, en 10 à 15 ans en termes de dynamique naturelle.

Ainsi, les impacts paysagers permanents seront réduits significativement à partir de la troisième année.

Condition d'application de la mesure : Dans le cadre des consultations habituelles, le volet revégétalisation est intégré directement à la prestation du terrassier qui sous-traite cette partie à d'autres prestataires. Ce procédé ne permet pas pour le maître d'ouvrage d'avoir le suivi des volumes, du mélange grainé retenu, de la provenance des semences.

Les précautions suivantes seront prises de manière à obtenir une reprise plus rapide du milieu :

- Préparer le sol via une décompaction par chenillage perpendiculaire à la pente pour créer des microtopographies,
- Adapter les semences aux différentes conditions écologiques,
- Eviter toute divagation d'engins après le réensemencement,
- En cas d'atteinte accidentelle au couvert végétal en dehors du chantier, un traitement immédiat avec réensemencement selon les mêmes modalités sera obligatoirement entrepris.

Ce mélange n'est pas composé de plantes envahissantes et les plantes allochtones disparaissent du cortège au bout de quelques années pour laisser ensuite la place aux plantes autochtones dont l'implantation est facilitée par un mélange de graine adapté au site.

Protocole employé pour le semis dit « mécanisé » : Le semis s'effectue après les terrassements au printemps ou à l'automne selon l'avancement du chantier. On aura recours à un semis hydraulique ou « hydroseeding ». Ce système permet de projeter en mélange :

- L'eau (10m³/ha)
- Les graines (250kg/ha)
- Un engrais organo-minérale (70% de matière organique (Malt, biomasse fermentée, fève cacao et mélasse))
- Un fixateur dit mulch (88% de fibre de bois)

Un rappel du plan de réensemencement sera fait à l'équipe technique avant le chantier. Un suivi aura lieu afin de contrôler le respect du plan de réensemencement.

La végétalisation sera réalisée en 2 passes : une première dès la fin du chantier à l'automne, puis une seconde l'année suivante pour densifier l'enherbement et reprendre d'éventuelles zones qui auraient du mal à reprendre

Enfin, pour que la revégétalisation soit efficace dans ce type de milieux (écosystèmes sensibles de montagne), la préconisation est de semer à l'automne, après le chenillage du sol.

Estimation du chiffrage : On considère un ratio de 1.5€/m² pour l'achat et la pose de ses semences (contre 1€/m² pour un mélange traditionnel).

Le chantier prévoit des terrassement sur 2219 m² de prairies ou végétations herbacées. Le budget prévisionnel alloué à cette mesure est de 3330 € environ.

Modalités de suivi envisageables

Suivi par le maître d'œuvre lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui font chacune l'objet d'un compte rendu.

10.2.6. MR6 : Réduction du risque de colonisation des espèces invasives

Réduction du risque de colonisation des espèces invasives						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Type d'évitement
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
<p> Description</p> <p>L'objectif de la mesure est de réduire et de contrôler le risque de colonisation d'espèces envahissantes.</p>						
<p> Conditions de mise en œuvre</p> <p>Aucune espèce invasive n'a été aperçue à proximité de la zone de chantier. Cependant, pour réduire le risque de colonisation sur les espaces remaniés, des préconisations sont émises pour la phase de chantier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérification de l'origine des matériaux extérieurs utilisés afin de garantir de ne pas importer des terres contaminées (validation de la provenance), • Contrôle des engins avant travaux, • Réensemencer le plus rapidement possible après les travaux. <p>Ces consignes doivent être incluses dans le cahier des charges permettant de retenir les prestataires intervenants sur le chantier.</p> <p>Condition d'application de la mesure : incluse dans le cahier des charges (CCTP) permettant de retenir les prestataires intervenants sur le chantier.</p> <p>Coût de la mesure : Intégré au montant des travaux.</p>						
<p> Modalités de suivi envisageables</p> <p>La mesure sera suivie par le maître d'œuvre lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.</p>						

10.2.7. MR7 – Prise en compte des préconisations du rapport de l'hydrogéologue

Prise en compte des préconisations du rapport de l'hydrogéologue						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	Type d'évitement
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
<p> Description</p> <p>L'objectif de la mesure est d'éviter la pollution du captage d'eau potable de la source de « Sous-les-loges ».</p>						
<p> Conditions de mise en œuvre</p> <p>Afin de respecter les préconisations émises dans le règlement du captage, une étude hydrogéologique va être réalisée par un cabinet spécialisé.</p> <p>L'étude prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Description du projet • Contexte réglementaire (reprise des prescriptions de l'arrêté de DUP du captage Sous la Loge) • Description du contexte géologique comprenant à minima un extrait de la carte hydrogéologique, et une coupe synoptique décrivant le fonctionnement des aquifère karstique de la Haute Chaîne du Jura • Prescriptions pour éviter, réduire, compenser (ERC) l'impact du projet sur les eaux souterraines, en phase travaux et après travaux. <p>Coût de la mesure : 1712,5 €</p>						
<p> Modalités de suivi envisageables</p> <p>La mesure sera suivie par le maître d'œuvre lors de ses visites hebdomadaires de chantier qui feront chacune l'objet d'un compte rendu.</p> <p>Le contre rendu de l'étude hydrogéologique sera envoyé à la DREAL.</p>						

10.3. LES MESURES DE SUIVIS

10.3.1. MS1 : Suivi de la reprise de la végétation sur zone terrassée

Suivi de revégétalisation						
MESURE	Eviter	Réduire	Compenser	Accompagnement	Suivi	
Biodiversité		Paysage		Activités humaines		Pollution et nuisance
<p> Description</p> <p>Un suivi de l'évolution de la reprise de la végétation sur la zone d'emprise des travaux sera engagé. Ce suivi aura également pour but de comptabiliser les stations de thym serpolet et d'orpin blanc s'implantant dans la zone terrassée.</p>						
<p> Conditions de mise en œuvre</p> <p>Le suivi s'engagera sur une durée de 5 ans. Les inventaires seront réalisés à N+1 (de manière à évaluer l'état 0) et N+5. Un rapport sera transmis à la DREAL.</p> <p>Coût de la mesure : Intégré au montant des travaux.</p>						
<p> Modalités de suivi envisageables</p> <p>Fréquence de suivi : Suivi en N+1 et N+5</p> <p>Compte rendu : Compte rendu en N+1 et bilan des résultats en N+5.</p>						

11. CONCLUSION

Le projet porte sur la Reprise de la piste des Crêtes, sur le domaine skiable Monts Jura dans la commune de Crozet (Ain – 01).

D'un point de vue réglementaire, le projet prévoit le terrassement d'une surface totale de 0,2 ha de site non vierge. Il est soumis à la procédure de demande d'examen au cas par cas. La surface totale des travaux nécessaire pour l'ensemble du projet est de 2220 m². Les terrassements sont équilibrés entre déblais et remblais et ne nécessiteront ni apport ni évacuation de matériaux par tombereaux.

La présente évaluation soulève les conclusions suivantes sur le projet :

- La zone de projet est incluse dans une zone d'activité de loisir hiver et été.
- Le projet est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme.
- Le projet n'est pas concerné par :
 - un zonage à risque identifié ;
 - un site inscrit, un site classé ou un abord de monument historique ;
 - un réseau hydrographique ;
 - une zone humide ;
 - un réservoir écologique de la trame verte et bleue ;
 - un défrichement ;
 - des espèces floristiques protégées ;
- Le projet est concerné par :
 - un espace agricole inscrit au RPG ; une concertation sera engagée,
 - un périmètre de protection de captage ; un rapport d'hydrogéologue sera émis avec les préconisations de chantier ;
 - un zonage Natura 2000 à proximité ; l'évaluation a conclu à un effet faible sur les périmètres Natura 2000 situés à proximité ;
 - un parc naturel régional ; le projet est situé sur une piste du domaine skiable existant ;
 - des zonages d'inventaires (ZNIEFF et ZICO) ; pris en compte dans la bibliographie ;
 - La présence d'espèce animale protégée ; localisé et analysé dans l'évaluation des effets du projet et sujets à mesures Eviter-Réduire.
- Le projet répond à une prise en compte de l'enjeu majeur du changement climatique et ne génère pas de GES significatifs
- Le projet ne génère pas d'impact direct ou indirect pouvant remettre en cause l'état de conservation d'espèces animales ou végétales à enjeux de la zone Natura 2000.

Les mesures mises en place sont les suivantes :

- ME1 : Concertation avec les agriculteurs de la zone
- ME2 : Limitation des horaires de chantier
- ME3 : Mise en défens des stations d'orpins blanc et de thym serpolet
- MR1 : Adaptation du calendrier de chantier (en octobre 2024)
- MR2 : Protection contre le risque de pollution
- MR3 : Procédure d'urgence pollution
- MR4 : Plan circulation, de stockage et de stationnement
- MR5 : Revégétalisation des espaces remaniés
- MR6 : Réduction du risque de colonisation des espèces invasives

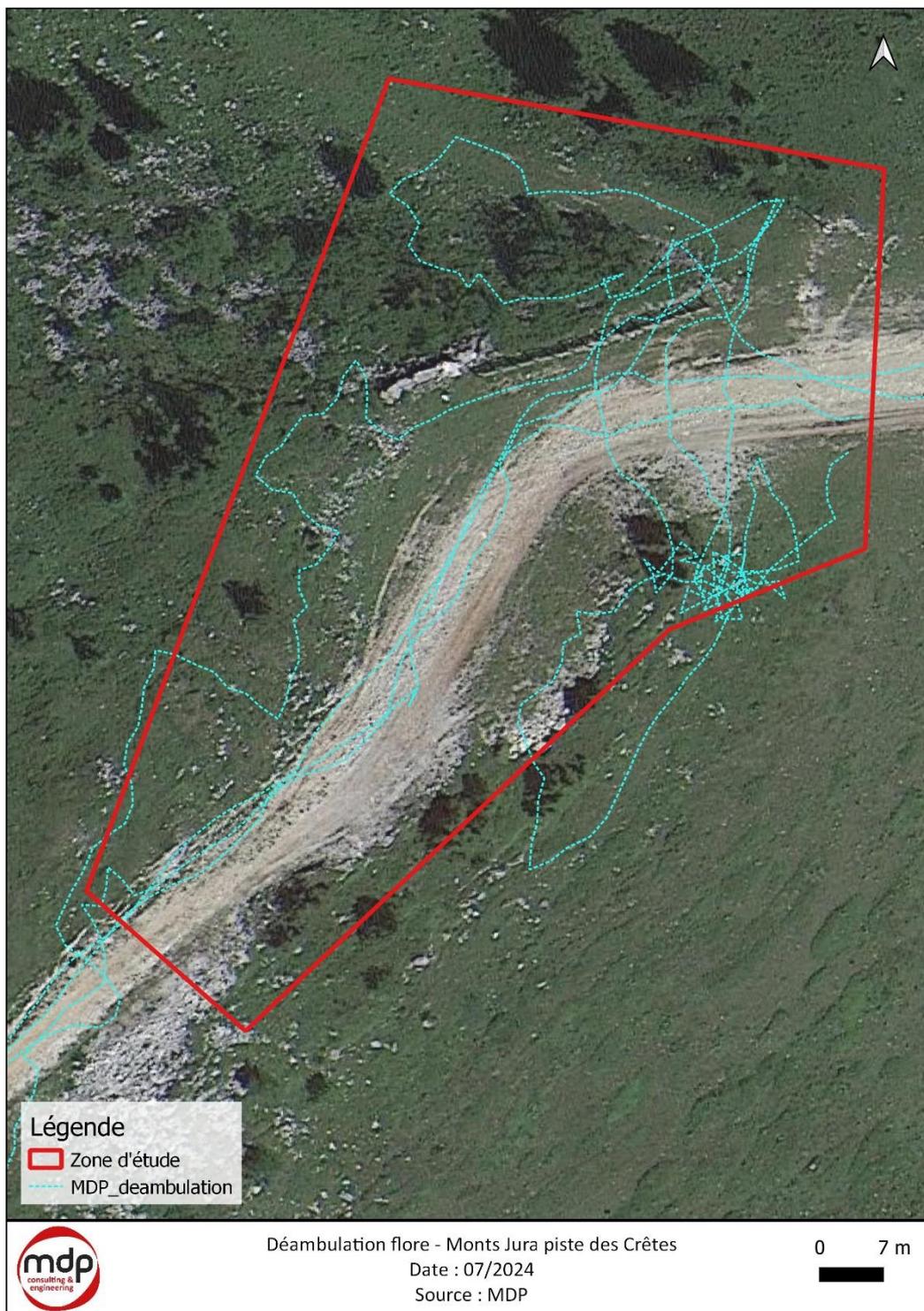
- MR7 : Prise en compte des conclusions du rapport de l'hydrogéologue pour des travaux en périmètre éloigné de captage d'eau potable.
- MS1 : Suivi de la reprise de la végétation sur les zones terrassées

Ainsi, au vu du faible impact du projet sur le site, de la mise en place de mesures adaptées et de mesures, et de la faible durée du chantier (1 mois en octobre 2024) , une étude d'impact ne semble pas nécessaire.

12. METHODOLOGIE

12.1. METHODOLOGIE DES INVENTAIRES FLORE

1 passage de terrain pour la flore a été réalisé le 4 juin 2024 par trois écologues.



12.1.1. Méthode d'inventaire

Un cheminement a été décidé de façon à ce que ce dernier permette de parcourir le maximum de surface dans la zone d'étude tout en permettant de réaliser les inventaires stationnels les plus représentatifs possible.

Les journées de terrain ont permis d'effectuer les tâches suivantes :

- Inventaires stationnels selon l'échelle d'abondance-dominance (BRAUN-BLANQUET et al., 1952),
- Caractérisation des habitats sur la base de relevés phytosociologiques,
- Codification selon le code EUNIS,
- Recherche d'espèces à fort enjeux de conservation.

La description de la flore, de bryoflore et des habitats est réalisée sur la base des ouvrages de référence suivants :

- Flore de France – Flora Gallica
- Flore illustrée de Suisse - Flora helvetica
- Flore de la Suisse - Binz
- Mosses and Liverworts of Britain and Ireland: A Field Guide
- Guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes

Les relevés sont réalisés tout le long d'une déambulation.

Chaque changement d'habitat fait l'objet d'une nouvelle fiche de relevé. Les fiches de terrain permettent également de décrire différents stades ou faciès d'habitats en fonctions de paramètres tels que :

- Changements stationnels : pente, exposition, altitude, hygrométrie ...
- Activité, influence anthropique : usage, réensemencement, piétinement, entretien, défrichage...
- Evolution climacique : abandon, fermeture, embroussaillage ...

En fonction des espèces rencontrées, des ouvrages et des publications sont consultés.

Le matériel disponible pour les relevés flore (terrain et bureau) sont : GPS, loupe de terrain x10 et x 20, Stéréomicroscope, microscope.

Les investigations de terrains ont aussi pour objectifs la recherche d'espèces patrimoniales. Cette recherche se fait sur la base des données bibliographiques connues et sur la base des connaissances naturalistes des habitats parcourus.

12.1.2. Relevés phytosociologiques de la végétation

Les inventaires floristiques sont des relevés systématiques et exhaustifs des taxons botaniques présents dans les différentes unités de végétation. Ils permettent l'identification des plantes présentes dans les différents milieux naturels. Plusieurs relevés phytosociologiques sont ainsi réalisés dans des conditions stationnelles homogènes pour chaque unité de végétation identifiée. L'aire minimale de relevé est définie par la structure de la végétation :

- 1 à 5 m² dans les communautés amphibies et rocheuses ;
- 10 à 20 m² dans les pelouses ;
- 20 à 50 m² pour les prairies
- 50 à 100 m² pour les landes
- 300 à 1 000 m² pour les boisements

Les paramètres stationnels tels que l'altitude, l'exposition, le relief (et microrelief), la pente (intensité et forme), la roche mère, les coordonnées GPS (Lambert 93) sont notés. La composition floristique (liste des espèces) et le recouvrement total sont également déterminés. Pour chaque taxon, la fréquence et de la distribution dans le relevé est estimée par un coefficient d'abondance dominance :

- 5 = recouvrement (R) supérieur à 75 %
- 4 = 50 < R < 75 %
- 3 = 25 < R < 50 %
- 2 = 5 < R < 25 %
- 1 = 1 < R < 5 %
- + = R < 1 %

L'analyse (informatique et autécologique) des tableaux de relevés permet d'identifier les espèces caractéristiques de chaque association végétale (au niveau de l'association). La nomenclature utilisée pour décrire les espèces est celle du code international de nomenclature botanique (Index synonymique de la Flore de France de Kerguelen, TAXREF 10 - décembre 2016). La nomenclature des associations végétales est définie grâce au Prodrome des végétations de France, référentiel national phytosociologique classant les groupements végétaux dans un système hiérarchique, de la classe à la sous-association.

Sur l'ensemble des sites de prospection, une recherche attentive est portée sur les espèces possédant un statut législatif de protection et/ou de rareté dont la liste est établie à partir des données existantes de la bibliographie avant la phase de prospection de terrain. La présence de ces espèces patrimoniales induit le pointage GPS de la station, mais également la prise de données concernant la plante :

- Nombre d'individu : nombre total/fleuri, fructification
- Paramètres stationnels : altitude, topographie, exposition, roche mère, humus,
- Paramètres d'habitat d'espèces : relevé phytosociologique complet

12.1.3. Détermination des habitats naturels

De manière concomitante, les différents habitats naturels sont identifiés et leurs limites cartographiées. A partir des relevés floristiques, les habitats sont caractérisés selon leur intérêt communautaire, voire prioritaire, au niveau de la Directive Habitats de l'Union Européenne (92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992). Les nomenclatures CORINE et EUR 27 attribuent un code et/ou une appellation écosystémique à l'alliance phytosociologique caractérisée afin de classer chaque formation végétale selon les normes européennes. Ces catalogues, outils pour la description de sites d'importance pour la conservation de la nature en Europe, classent les différents biotopes selon leur flore constituante, leur fonctionnement écologique et leur environnement abiotique. Les inventaires de végétation, tant au niveau des plantes vasculaires qu'au niveau des Bryophytes, permettront l'identification des plantes présentes dans les différents milieux naturels. La nomenclature utilisée pour décrire les espèces sera celle du code international de nomenclature botanique (TAXREF 10 – décembre 2016). Une approche phytosociologique sera privilégiée pour chaque habitat déterminé lors de la phase précédente, ainsi que pour chaque habitat identifié lors des prospections de terrain. Trois relevés exhaustifs de végétation seront effectués et repérés (GPS) sur chaque habitat.

En parallèle, sur l'ensemble des sites de prospection, une recherche attentive sera portée sur les espèces d'intérêt patrimonial possédant un statut législatif de protection et/ou de rareté. Le cas échéant, ces espèces seront géolocalisées et les paramètres qualitatifs et quantitatifs des populations seront évalués.

12.1.4. Caractérisation des zones humides

Les zones humides peuvent être caractérisées selon deux critères :

- Critères de végétation,
- Critères pédologiques.

Le critère de végétation a été utilisé pour cet inventaire.

La note du 26 juin 2017, relative à la caractérisation des zones humides, précise ce cas :

- Cas n°1 : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législative et réglementaire interprétées par l'arrêté précité du Conseil d'Etat, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Les zones humides sont délimitées par le critère de recouvrement supérieur à 50 % des espèces hygrophiles.

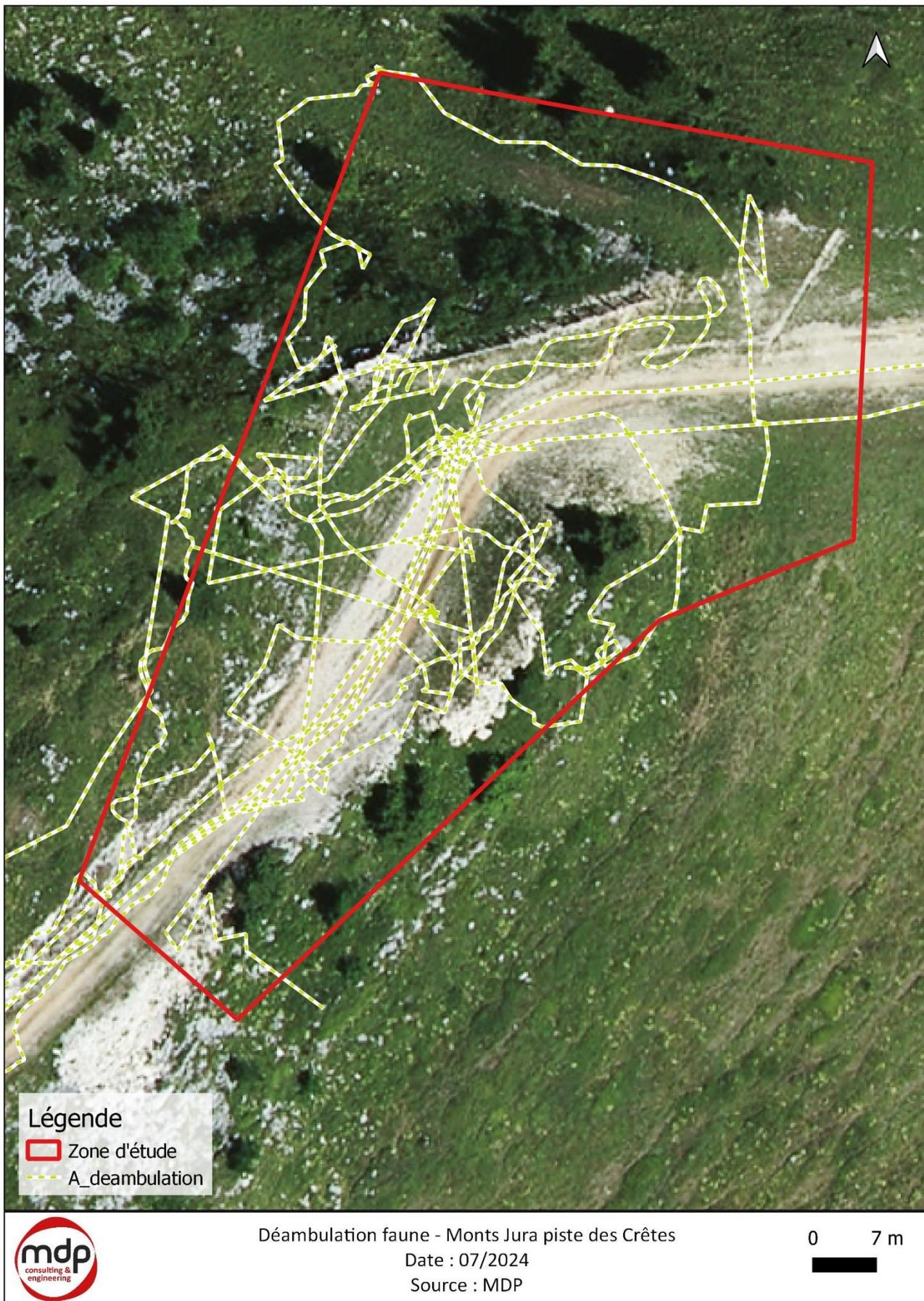
12.2. METHODOLOGIE DES INVENTAIRES FAUNE

Les inventaires concernant la faune du secteur d'étude ont été réalisés et sont présentés dans le tableau ci-dessous.

DATE DE REALISATION DES INVENTAIRES, METEOROLOGIE ET TAXONS CIBLES PAR DATE

Dates d'inventaires	Conditions Météo	Mammifères	Reptiles	Autres Oiseaux	Insectes	Chiroptères	Amphibiens
24 mai 2024	T= 6-15°C Nébulosité : 3/8 Pas de vent	X	X	X	X		X
27 juin 2024	T= 16-24°C Nébulosité : 2/8 à 8/8 Vent modéré	X	X	X	X		
28 juin 2024	T= 20-25°C Nébulosité : 1/8 Vent faible	X	X		X		
22 juillet 2024	T=12-8°C Nébulosité : 8/8 Vent modéré					X	
23 juillet 2024	T= 18-27°C Nébulosité : 0/8 à 4/8 Pas de Vent	X	X		X		

Cartographie des passages page suivante.



12.2.1. 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...

12.2.2. Chiroptères

Une méthode d'inventaire a été utilisée pour inventorier les chiroptères :

> La détection acoustique :

- Active

L'objectif de cette méthode 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.

À 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.

Une visite a été réalisée entre début juin à fin juillet, qui représente la période de mise-bas des chiroptères (Tableau 1).

La détection acoustique passive est réalisée à l'aide d'un détecteur hétérodyne et expansion de temps : D240x (Petterson Elektronik). Ainsi, pour chaque visite, un écologue a inventorié en actif pendant les trois premières heures de la nuit. Cette méthode permet de réaliser des points d'écoute ou des transects répartis sur la zone d'étude, et donc d'inventorier les différents milieux du site au cours d'une soirée. 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 (Petterson Elektronik).

12.2.3. Reptiles et amphibiens

REPTILES

La méthodologie pour les reptiles a consisté à visiter les habitats les plus favorables :

- les endroits secs, ensoleillés et rocailleux : pierriers et éboulis.
- les habitats plus humides offrant des caches et des zones à sec.
- les souches, grandes pierres, etc.

Précisons que la pose de gîtes artificiels de type plaques n'a pas été réalisée. Cette technique n'est pas adaptée à ce type de milieu d'étude. En effet, le nombre de caches naturelles étant particulièrement important sur ce secteur, l'utilisation des plaques par les reptiles aurait été faible, voire nulle.

Au cours de chaque passage sur la zone d'expertise des recherches ont été menées pour ce taxon.

AMPHIBIEN

Pour les amphibiens, la période de reproduction est la plus favorable pour les inventaires. Cette période s'étend pour la plupart des espèces de début mars à fin mai et peut être étendue jusqu'à mi-juillet en altitude ou pour certaines espèces comme le Sonneur à ventre jaune.

La méthodologie pour ce groupe consiste à visiter les habitats les plus favorables, notamment pour la reproduction de ces espèces : mares, points d'eau, flaques, retenue, etc.

Le premier passage fin mai a été dédié à la recherche de ce taxon et de secteur favorable à la reproduction des amphibiens.

12.2.4. Avifaune

OISEAUX DIURNES

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 (mai 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 réalisés. 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.

À l'issue des inventaires de l'avifaune, les sites potentiels d'accueil (nidification, alimentation, étape migratoire, etc.) ont été identifiés et délimités.



12.2.5. Insectes

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

Quatre passages sur la zone d'expertise ont été réalisés, afin de rechercher de couvrir tout le cycle de reproduction de ces taxons. Un autre passage est prévu pour aout pour recensées les espèces d'orthoptères présentent sur le site d'expertise.

La liste qui sera soumise dans ce document n'est donc pas complète.

Nous précisons qu'aucun protocole spécifique aux coléoptères saproxyliques (de type piégeage) n'a été mis en œuvre. Ils fréquentent les bois morts, les souches... Aucun habitat favorable au développement de ces insectes n'a été contacté sur la zone d'expertise, d'où l'absence d'inventaires spécifiques.

12.3. EVALUATION DES ENJEUX

12.3.1. Enjeux Habitats naturels

Les enjeux des habitats et espèces sont fondés sur leur statut de protection et de rareté. Ils seront déclinés en 5 classes d'enjeux :

Enjeux très forts :

- Habitat d'intérêt prioritaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore) et/ou secteur très fragile et menacés essentiel au développement d'une population végétale protégée (au niveau national, régional et/ou LR VU, EN, CR),
- Habitat d'intérêt prioritaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore) menacé et en régression.

Enjeux forts :

- Habitat d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore), non prioritaire et menacé,
- Habitat d'intérêt communautaire essentiel au développement d'une espèce végétale protégée (au niveau national, régional et/ou LR VU, EN, CR),

Enjeux modérés :

- Habitat d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore), non prioritaire et non menacé,
- Habitat non communautaire avec un intérêt biologique et menacé,
- Habitat non communautaire essentiel au développement d'une espèce végétale protégée (au niveau national, régional et/ou LR VU, EN, CR),

Enjeux faibles :

- Habitat naturel non communautaire et non menacé

Enjeux très faibles :

- Zones à enjeux écologiques faibles à nuls
- Habitats semi-naturels dégradées, milieux anthropiques

Cas des zones humides : dans le cas d'un habitat considéré comme zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 du Code de l'Environnement et les cours d'eau temporaires et permanents, un enjeu supérieur à celui présenté dans la méthodologie sera appliqué.

Voir tableau d'aide à l'évaluation.

ID_Enjeu SIG	ENJEU	Habitat prioritaire	Habitat communautaire	Habitat d'espèce flore patrimoniale	Habitat non communautaire	Habitat non menacé	Habitat à intérêt biologique	Habitat à intérêt biologique faible à nul	Habitat semi-naturel dégradé ou anthropique
4	TRES FORT	X		X			X		
3	FORT		X						
2	MODERE		X			X			
1	FAIBLE			X	X		X		
0	NUL				X	X		X	X

12.3.2. Enjeux Espèce floristique

Liste Rouge National	Liste Rouge Régional	Espèce non protégée	Espèce protégée PN / PR
Espèce non menacée (LC)	LC	Enjeu FAIBLE	Enjeu FORT
Espèce quasi menacée (NT)	NT	Enjeu FAIBLE	Enjeu FORT
Espèce menacée (VU)	VU	Enjeu MODERE	Enjeu TRES FORT
Espèce en danger (EN)	EN	Enjeu FORT	Enjeu TRES FORT
Espèce en danger critique (CR)	CR	Enjeu TRES FORT	Enjeu TRES FORT

12.4. EVALUATION DES EFFETS

Les effets ont été évalués par croisement des emprises d'aménagement avec les sensibilités définies par l'état initial.

La présence et la qualité des impacts ont été définies en fonction de l'importance de l'aménagement et des sensibilités. Ainsi, par exemple, un aménagement important sur un secteur à très faible sensibilité impliquera un impact faible, à l'inverse, un aménagement important sur un secteur à forte sensibilité impliquera un impact fort et enfin, un aménagement modeste sur un secteur à forte sensibilité induira un impact modéré.

Il est également pris en compte la surface impactée, sa nature, la rareté de cet espace et son usage.

Pour le contexte biotique, une méthodologie précise a été réalisée pour qualifier les effets. Elle est décrite dans les paragraphes ci-dessous.

L'analyse des incidences sur les espèces est réalisée via le tableau suivant en prenant en compte les effets sur l'espèce en elle-même et sur son habitat. L'évaluation de l'effet dépend alors de la sensibilité de l'espèce et de la surface d'habitats d'espèces impactée :

Items	Effets	Hiérarchisation	Evaluation de l'effet
Flore			
Espèces protégées	Risque de destruction d'individus	Sensibilité de l'espèce forte	FORT
		Sensibilité de l'espèce très forte (menacée)	TRES FORT
	Destruction avérée d'espèces protégées	Sensibilité de l'espèce forte ou très forte	TRES FORT
Habitat d'espèces	Pourcentage de surface d'habitat favorable impactée par rapport à la surface totale de la zone d'étude au niveau du secteur	0 à 15% de la surface impactée	FAIBLE
		15 à 30% de la surface impactée	MODERE
		30 à 50% de la surface impactée	FORT
		> 50% de la surface impactée	TRES FORT
Faune			
Espèces protégées	Dérangement lors des périodes sensibles	Sensibilité de l'espèce forte	FORT
		Sensibilité de l'espèce très forte (menacée)	TRES FORT
	Risque de destruction d'individus et/ou de nichées	Sensibilité de l'espèce forte	FORT
		Sensibilité de l'espèce très forte (menacée)	TRES FORT
	Destruction avérée d'espèces protégées	Sensibilité de l'espèce forte ou très forte	TRES FORT
Habitats d'espèces	Pourcentage de surface d'habitat de reproduction ou d'hivernage impacté par rapport à la surface totale de la zone d'étude	0 à 15% de la surface impactée	FAIBLE
		15 à 30% de la surface impactée	MODERE
		30 à 50% de la surface impactée	FORT
		> 50% de la surface impactée	TRES FORT

13. BIBLIOGRAPHIE

- « ADEME- Bilans GES ». 2024. 2024. <https://bilans-ges.ademe.fr/>.
- ARS Auvergne-Rhône-Alpes. s. d. « Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes ». <https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/>.
- Auvergne-Rhône-Alpes, DREAL. 2017. « SRCE Rhône-Alpes ». DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 22 février 2017. <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/srce-rhone-alpes-a10983.html>.
- BORT, Romain, Daniel BERTHAULT, Laëtitia EL BEZE, Daniel MATON, Frédérique MILLARD, et Floriane SAUVAGE. 2022. *Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact - Guide méthodologique*. Service de l'économie verte et Solidaire Commissariat général au développement durable.
- CAUE de l'Ain. 2021. « Atlas des paysages de l'Ain ». 2021. <https://www.atlasdespaysagesdelain.com/fr/portail/150/index.html>.
- DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 2022. « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) ». DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 11 octobre 2022. <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/schema-regional-d-amenagement-de-developpement-r4032.html>.
- « Géoportail ». s. d. <https://www.geoportail.gouv.fr/>.
- Géorisque.gouv.fr. 2024. « Carte interactive | Géorisques ». 2024. <https://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/>.
- GIEC. 2023. « Publication du 6e rapport de synthèse du GIEC ». Ministères Écologie Énergie Territoires. 5 décembre 2023. <https://www.ecologie.gouv.fr/publication-du-6e-rapport-synthese-du-giec>.
- IGN. 2022. « RPG 2022 ». 2022. <https://geoservices.ign.fr/rpg>.
- INPN. 2023. « INPN - Données du programme Natura 2000 ». Data.gouv.fr. 2023. <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/inpn-donnees-du-programme-natura-2000/>.
- Institut de la Francophonie pour le développement durable. 2021. « Guide méthodologique pour la prise en compte des changements climatiques dans les évaluations environnementales et sociales ». sous la direction de A. I. Bokoye, E.L. Ngo-Samnick et H. Cissé. Québec, Canada : IFDD.
- Légifrance. *Décret n° 2023-1096 du 27 novembre 2023 relatif à l'évaluation et au suivi de l'artificialisation des sols*.
- « Légifrance - Le service public de la diffusion du droit ». 2024. 2024. <https://www.legifrance.gouv.fr/>.
- Les Services de l'Etat. 2024. « Diagnostic Artificialisation ». 2024. <https://mondiagartif.beta.gouv.fr/>.
- Ministère de la Culture. 2024. « Atlas des patrimoines ». 2024. <http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>.
- Ministère de la transition écologique, et IGN. s. d. « Géoportail de l'Urbanisme ». <https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/>.
- Ministère de la transition écologique, Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, CEREMA, IGN, et INRAE. 2024. « Portail de l'artificialisation des sols ». 2024. <https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr/cartographie-artificialisation>.
- « Observatoire des Territoires de la Savoie ». s. d. <http://www.observatoire.savoie.equipement-agriculture.gouv.fr/>.
- ONERC. 2022. « Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique ». Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires. 2022. <https://www.ecologie.gouv.fr/observatoire-national-sur-effets-du-rechauffement-climatique-onerc>.
- ORCAE. 2024. « Observatoire Régional Climat Air Energie ». 2024. <https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/>.
- RCT, et EXPLICIT. 2010. « Étude prospective des effets du changement climatique dans le Grand Sud-Est (phase 2) ».
- MDP. 2012 et 2016. Etude des habitats naturels sur le domaine skiable Lelex-Crozet, MDP.

14. ANNEXE

14.1. ANNEXE 1 : ARRETE PRECTORAL DE PROTECTION DU CAPTAGE « SOUS-LES-LOGES »



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE L'AIN

DIRECTION DES RELATIONS
AVEC LES COLLECTIVITES LOCALES

BUREAU DES OPERATIONS IMMOBILIERES

Réf. captLelex
N° 00-062

REÇU LE
25 JUL. 2000
DDASS
Santé Environnement

Arrêté

autorisant la communauté de communes du Pays de Gex, à réaliser la protection des captages d'eau potable de la source de «Sous-les-Loges» situés sur le territoire de la commune de LELEX avec extension du périmètre de protection éloignée desdits captages sur le territoire des communes de THOIRY, SERGY et CROZET.

Déclaration d'utilité publique emportant mise en compatibilité du plan d'occupation des sols de la commune de LELEX.

Le Préfet de l'AIN
Chevalier de la Légion d'Honneur

Vu le code général des collectivités territoriales ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment les articles L 123-8 et R 123-35-3 ;

Vu l'article 113 du code rural sur la dérivation des eaux non domaniales ;

Vu les articles L 20 et L. 20-1 du code de la santé publique ;

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 modifiée relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

Vu la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement ;

Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

Vu le décret n° 67-1094 du 15 décembre 1967 portant sanction des infractions à la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

Vu le décret n° 85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi du 12 juillet 1983 susvisée;

Vu le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles modifié par le décret n° 90-330 du 10 avril 1990, le décret n° 91-257 du 7 mars 1991 et le décret n° 95-363 du 5 avril 1995 ;

Vu le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 portant application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

.../...

Vu le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau, et notamment la rubrique 1.1.0. - 2° ;

Vu la délibération en date du 8 juillet 1998 par laquelle le conseil communautaire de la communauté de communes du Pays de Gex a :

- demandé l'ouverture d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique en vue de réaliser le projet de protection des captages d'eau potable de la source de «Sous les Loges» situés sur le territoire de la commune de LELEX avec mise en compatibilité du P.O.S. de cette commune ;

- pris l'engagement d'indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux ;

Vu les pièces des dossiers établis en vue de la protection des captages susvisés et de la mise en compatibilité du P.O.S. de LELEX ;

Vu le P.O.S. de la commune de LELEX approuvé le 25 août 1980 et révisé le 27 mai 1998 ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 21 septembre 1999 ordonnant l'ouverture d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et à la mise en compatibilité du P.O.S. de LELEX pendant une période d'un mois, du 25 octobre 2000 au 25 novembre 2000 inclus, sur le territoire des communes de LELEX, THOIRY, SERGY et CROZET ;

Vu les résultats de l'enquête précitée et notamment le rapport et les conclusions du commissaire-enquêteur favorables au projet, en date du 20 décembre 1999 ;

Vu l'avis favorable du sous-préfet de GEX en date du 27 décembre 1999 ;

Vu l'avis du conseil départemental d'hygiène en date du 12 juillet 2000 ;

Sur la proposition du secrétaire général de la préfecture ;

- ARRETE -

Article 1er : Est déclaré d'utilité publique le projet présenté par la communauté de communes du Pays de Gex pour la protection des captages d'eau potable de la source de «Sous les Loges» situés sur le territoire de la commune de LELEX avec extension du périmètre de protection éloignée desdits captages sur le territoire des communes de THOIRY, SERGY et CROZET, conformément au plan parcellaire figuratif au 1/5000ème annexé au présent arrêté.

Article 2 : La communauté de communes du Pays de Gex est autorisée à :

- utiliser l'eau de la source de «Sous les Loges» en vue de la consommation humaine,
- instaurer des périmètres de protection pour ces captages, sous réserve :
 - de la mise en oeuvre des servitudes mentionnées à l'article 8 du présent arrêté,
 - de la réalisation des travaux préconisés à l'article 6 ci-après.

Article 3 : Compte tenu des légères contaminations constatées sur l'eau distribuée, l'eau de la source de «Sous les Loges» doit faire l'objet d'un traitement de désinfection avant distribution. Les eaux distribuées doivent répondre aux critères de qualité fixés par le code de la santé publique.

Article 4 : Le présent arrêté vaut récépissé de déclaration au titre de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

Article 5 : Un cahier d'exploitation des ouvrages destinés à l'alimentation en eau doit être établi par l'exploitant et mis à la disposition de l'autorité sanitaire. Sur ce cahier sont consignées les dispositions prises au niveau des ouvrages de captages, de stockage ou de traitement ainsi que les principaux événements susceptibles d'être à l'origine des pollutions de la ressource en eau.

Article 6 : Les travaux suivants d'amélioration de l'ouvrage de captage doivent être réalisés dans un délai de deux ans à compter de la notification du présent arrêté.

- acquisition des terrains du périmètre de protection immédiate,
- débroussaillage et nettoyage de la zone immédiate,
- abattage des arbres les plus proches du captage,
- clôture du périmètre immédiat et pose d'un portillon,
- colmatage des fissures existantes sur le rocher au dessus de l'ouvrage,
- vérification et réparation si nécessaire des assainissements non collectifs des 6 refuges situés en périmètre rapproché.

Article 7 : La station de traitement doit être équipée d'un dispositif de téléalarme permettant la transmission automatique des informations ainsi que d'un dispositif de mesure des volumes journaliers prélevés.

Article 8 : Il doit être établi autour de la source de «sous les Loges», trois périmètres de protection dont les limites figurent sur le plan parcellaire figuratif qui est annexé au présent arrêté.

La réglementation particulière concernant chacun de ces périmètres de protection est définie comme suit :

1) Zone de protection immédiate :

A l'intérieur de cette zone, sont interdites toutes activités autres que celles liées à l'aménagement, l'exploitation, l'entretien et le contrôle des ouvrages de captage.

Cette zone, strictement interdite au public, doit être entourée de clôtures solides et infranchissables qui pourront être déposées en période hivernale.

L'usage de tout produit fertilisant, désherbant ou phytosanitaire pour l'entretien du périmètre est interdit.

2) Zone de protection rapprochée :

Dans cette zone sont interdits toutes activités et/ou rejets susceptibles d'altérer la qualité de l'eau.

A l'intérieur de ce périmètre sont notamment interdits :

- les puits d'infiltration, le fonçage de nouveaux puits, l'exploitation de carrières, l'ouverture et le remblaiement des excavations à ciel ouvert,
- le rejet dans le sol des huiles et lubrifiants,
- les dépôts d'ordures ménagères, immondiçes, détritiques et, de façon générale, tous dépôts de matières usées ou dangereuses susceptibles d'altérer la qualité des eaux,
- les rejets, déversements et épandages des matières de vidange, des eaux usées, des boues de station d'épuration, sauf dispositions particulières indiquées ci-dessous,
- l'installation d'ouvrages de traitement des eaux usées individuels ou collectifs, sauf dispositions particulières indiquées ci-dessous,
- l'installation d'ouvrages d'évacuation d'eaux usées brutes ou après traitement, de canalisations, réservoirs ou dépôts (enterrés ou superficiels) d'hydrocarbures liquides ou de produits chimiques, sauf dispositions particulières indiquées ci-dessous,
- la construction de porcheries, étables, bergeries ou de tout autre local occupé par des animaux,
- les dépôts de fumier, les fosses à purin, les dépôts de matières fermentescibles (ensilage, refus de distillation...),
- la mise en place d'abreuvoirs ou de mangeoires à moins de 50 mètres du périmètre de protection immédiate,
- les terrains de camping et le stationnement de caravanes
- les cimetières,
- les constructions à usage d'habitation,
- les constructions à usage commercial, artisanal ou industriel.

La zone de protection rapprochée est classée en zone non constructible (ND) au plan d'occupation des sols.

Pour tout aménagement risquant de nuire à la qualité des eaux superficielles ou souterraines doit être produite une étude hydrogéologique précise et détaillée montrant un impact nul sur la qualité des eaux captées.

Dispositions particulières relatives aux refuges et habitations existants

Pour les six parcelles cadastrées : E 32, E 59, E 64, E 93, E 101, E 106, du périmètre de protection rapprochée de la source de «sous les Loges», l'aménagement et l'extension mesurés des refuges et des habitations existants sont tolérés sans augmentation de la capacité d'hébergement.

Les eaux usées des installations existantes sont traitées de façon individuelle selon la filière fosse septique et épandage sur sol reconstitué après avis du service sanitaire.

Les cuves de fioul existantes doivent être protégées par un cuvelage étanche.

Dispositions particulières relatives au domaine skiable

La partie Nord du périmètre de protection rapprochée fait partie du domaine skiable de Lélèx Crozet.

Des dispositions doivent être prises pour éviter des rejets ou des dépôts divers et inciter les usagers à veiller à la propreté de la zone (opération propreté).

Afin de préserver la qualité des eaux, pour tout aménagement concernant la pratique des sports d'hiver (réalisation de remontées mécaniques, de pistes de ski, d'abri ou de postes de secours, etc, pouvant induire notamment des mouvements de terrain) ou pour tout aménagement risquant de nuire à la qualité des eaux, doit être produit un avis par un hydrogéologue agréé montrant un impact nul sur la qualité des eaux captées.

La réalisation d'équipements avec rejet d'eaux usées et/ou stockage d'hydrocarbures doit faire l'objet d'une étude plus fine compte tenu des risques que ces équipements sont susceptibles de représenter pour la ressource en eau.

3) Zone de protection éloignée :

A l'intérieur du périmètre de protection éloignée, toutes précautions sont prises au niveau des aménagements pour éviter une pollution de la ressource en eau, et en particulier :

. Tout aménagement risquant de nuire à la qualité des eaux superficielles ou souterraines doit faire l'objet d'une étude hydrogéologique précise et détaillée montrant un impact nul sur la qualité des eaux

. Les dépôts d'ordures ménagères, les décharges simplifiées, les dépôts de produits chimiques, le rejet de produits chimiques, le rejet de produits toxiques en profondeur comme en surface, le dépôt de déchets radioactifs ainsi que tout projet de captage ou d'ouverture de carrière sont soumis à autorisation, prise après avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique ;

Le stockage d'hydrocarbures doit être évité, sinon des précautions particulières doivent être prises : réalisation de cuvette de rétention s'il s'agit d'un réservoir non enterré, s'il est enterré le réservoir doit être à sécurité renforcée (en fosse étanche ou à double paroi).

Article 9 : Conformément à l'engagement pris par la communauté de communes du Pays de Gex dans sa délibération du 8 juillet 1998, la communauté de communes devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

Article 10 : La communauté de communes du Pays de Gex est autorisée à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, les terrains nécessaires à l'établissement du périmètre de protection immédiate.

Article 11 : L'expropriation devra être accomplie dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication du présent arrêté.

Article 12 : Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 8 du présent arrêté sera passible des peines prévues par le décret n° 67-1094 du 15 décembre 1967 pris pour l'application de la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964.

Article 13 : Le présent arrêté sera, par les soins de la communauté de communes du Pays de Gex :

- d'une part, notifié à chacun des propriétaires intéressés par l'établissement des périmètres de protection,
- d'autre part, publié à la conservation des hypothèques.

Il devra également être annexé par les maires de LELEX, CROZET, SERGY et THOIRY au P.O.S. de leur commune, conformément à l'article L 126-1 du code de l'urbanisme.

Article 14 : Le présent arrêté emporte mise en compatibilité du P.O.S. de la commune de LELEX conformément aux documents joints au dossier d'enquête et qui resteront annexés au présent arrêté.

En application de l'article R 123-36 du code de l'urbanisme, un arrêté pris par le maire de LELEX constatera qu'il a été procédé à la mise à jour du plan d'occupation des sols.

Article 15 :

- Le secrétaire général de la préfecture,
- le sous-préfet de GEX,
- le président de la communauté de communes du Pays de Gex,
- les maires de LELEX, CROZET, SERGY, THOIRY

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont un extrait sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'AIN et ampliation adressée aux :

- directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement à GRENOBLE et à VIRIAT,
- directeur départemental de l'équipement,
- directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,
- directeur départemental des affaires sanitaires et sociales, (Santé - Environnement)
- directeur des services fiscaux
- commissaire-enquêteur,

Fait à BOURG-en-BRESSE, le 20 JUIL. 2000

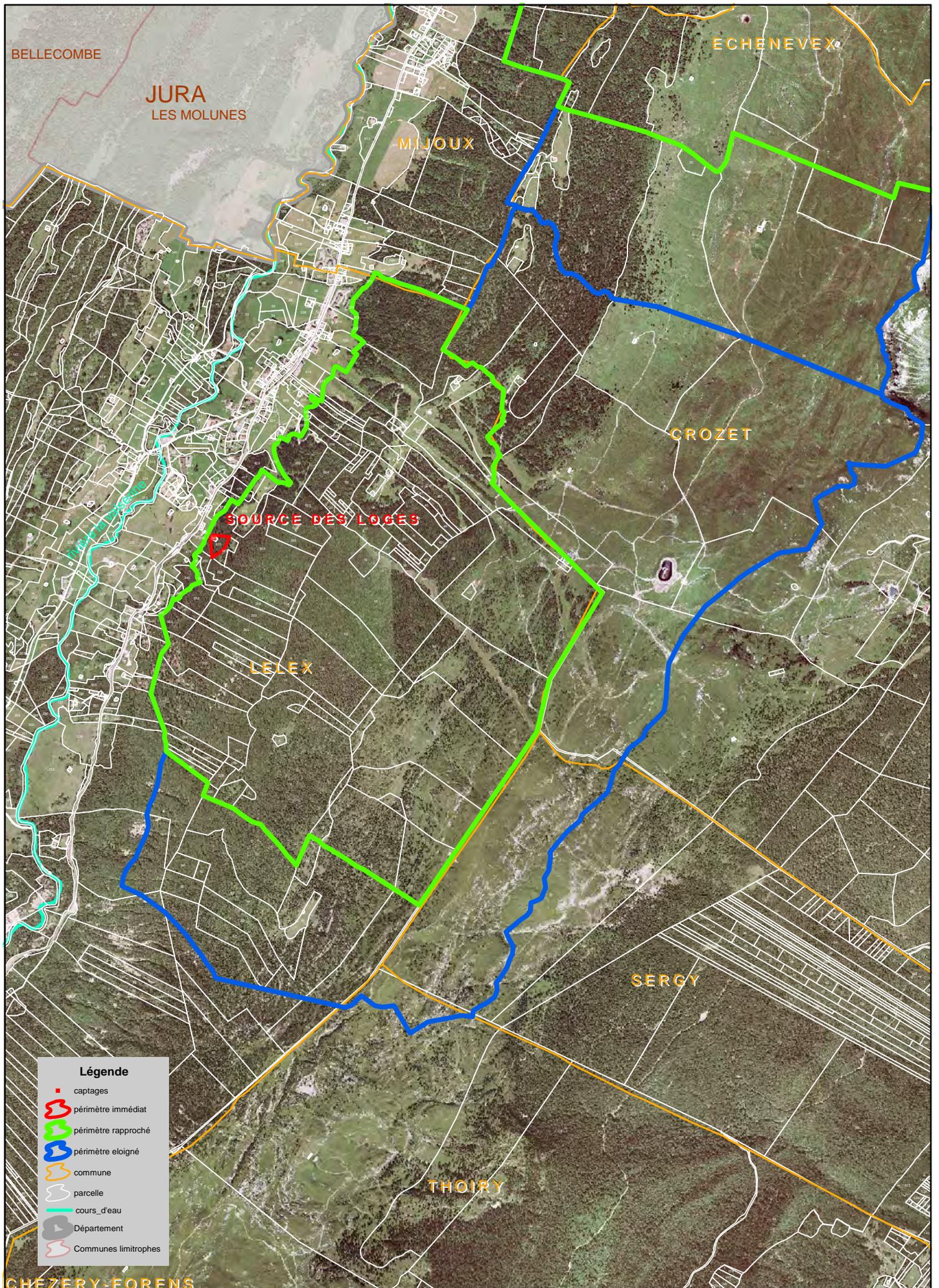
Le préfet,

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général,
Signé : Marc BURG



Pour ampliation
Le chef de bureau

Isabelle VIGNAGA



Légende

-  captages
-  périmètre immédiat
-  périmètre rapproché
-  périmètre éloigné
-  commune
-  parcelle
-  cours d'eau
-  Département
-  Communes limitrophes



14.2. ANNEXE 2 : DEVIS ETUDE HYDROGEOLOGIQUE



Devis

D2024-06698
BEURE, le 19/08/2024

7 Rue Paul Dubourg
25720 BEURE
France
Hydrogéologie / Hydraulique / Environnement

Syndicat Mixte des Monts Jura
1518 Route de La Télécabine
01170 Crozet

Tranche ferme : Etude hydrogéologique

Description	Prix unitaire	Quantité	Montant HT	TVA
Recherches Bibliographiques Recherche des études et données préexistantes sur la géologie de la Haute Chaîne du Jura : Mudry-Rosenthal 1977, Hugo 1983 Synthèse des données karstiques et traçages réalisés sur les monts Jura	856,00 €	0		20,00%
Etude d'impact hydrogéologique Rédaction d'une Etude d'impact hydrogéologique des travaux projetés sur les sources captées comprenant : - Description du projet - Contexte réglementaire (reprise des prescriptions de l'arrêté de DUP du captage Sous la Loge) - Description du contexte géologique comprenant à minima un extrait de la carte hydrogéologique, et une coupe synoptique décrivant le fonctionnement des aquifère karstique de la Haute Chaîne du Jura - Prescriptions pour éviter, réduire, compenser (ERC) l'impact du projet sur les eaux souterraines, en phase travaux et après travaux.	1 712,50 €	1	1 712,50 €	20,00%
Sous total HT			1 712,50 €	

Prestation complémentaire : reconnaissance des circulations souterraines par traçage

Description	Prix unitaire	Quantité	Montant HT	TVA
Visite de terrain préalable, préparation de la reconnaissance	1 091,00 €	1	1 091,00 €	20,00%
Injection du traceur - Fourniture du traceur (10 kg Acide Amino-G) - Injection du traceur dans le sous-sol au droit du projet comprenant un apport d'eau de plusieurs mètres cubes depuis un point d'eau situé à moins de 150 m du site d'injection.	2 091,00 €	1	2 091,00 €	20,00%
Plus value injection Transport du matériel sur site du traçage par véhicule tout terrain	95,00 €	0		20,00%

Surveillance	8 949,00 €	1	8 949,00 €	20,00%
Surveillance de la restitution du traceur :				
- 3 site de surveillance : Captage Sous la Loge, source Allondons, Source Allemogne.				
- Mesure en continu par sonde GGUN, traceur Classe 3				
- Echantillonnage par préleveur automatique pour analyse en laboratoire au spectrofluorimètre PE LS45. Prélèvements d'eau réguliers, toutes les 3 h les 2 premières semaines, puits 6 h et 12 h.				
- Déplacement sur site (6) pour collectes des échantillons et lecture des enregistreurs GGUN, 1Xsemaine les 2 premières semaines puis toutes les 2 semaines jusqu'à 2 mois puis 1 mois en fin de suivi				
Plus value surveillance	800,00 €	0		20,00%
Plus value pour équipement d'une station de surveillance supplémentaire				
Analyse/présentation des résultats	1 027,00 €	1	1 027,00 €	20,00%
Analyse des échantillons d'eau en laboratoire, dépouillement des courbes de mesure fluorimètre GGUN, et rédaction d'un compte rendu de traçage				
Sous total HT			13 158,00 €	

Réunion de présentation

Description	Prix unitaire	Quantité	Montant HT	TVA
Réunion de présentation du traçage	1 091,00 €	0		20,00%
Déplacement à Crozet à la demande du maitre d'ouvrage pour présentation en réunion de l'étude hydrogéologique				

Conformément aux Conditions Générales de Ventes, toute somme non payée à l'échéance porte de plein droit le paiement des indemnités de retard au taux d'intérêt mentionné. Pour les professionnels, une indemnité forfaitaire de 40.00 € sera appliquée en sus, au titre des frais de recouvrement.

Modalités et conditions de règlement :

Rappeler le numéro de facture et le numéro de dossier dans les références de virements ou en verso de chèque bancaire. Procéder au règlement distinct de chaque facture pour une simplification comptable.

Banque Populaire FRANCHE-COMTE (Domiciliation: BPFCA)

IBAN : FR76 1080 7000 0600 0210 4749 395

BIC : CCBPFRPPDJN

Ce devis est valable 3 mois.

Toute commande est soumise à l'acceptation préalable de nos conditions générales de vente

Total HT 14 870,50 €

TVA 20,00% 2 974,10 €

Total TTC 17 844,60 €

Offre valable jusqu'au 17/11/2024

**Bon pour accord
et signature**

Fait à :

Le :

Vous pouvez signer ce document en ligne en vous rendant à l'adresse suivante :

<https://axonaut.com/document/RDGQJXBHQC5UHE93>

Guillaume THIBAUT

**Bon pour accord sur tranche ferme
Montant = 1712.50€ HT**



Directeur Opérationnel

Syndicat Mixte des Monts Jura

DEVIS VALIDE / BON POUR COMMANDE

Le 22/08/2024

14.3. ANNEXE 3 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES DE L'AVIFAUNE

Données bibliographiques de l'avifaune sur la commune :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source	Date de la dernière observation
<i>Acanthis flammea cabaret</i>	Sizerin cabaret	Biodiv'Aura	2017
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Biodiv'Aura	201
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Biodiv'Aura	2021
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	ZNIEFF	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	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>Aix galericulata</i>	Canard mandarin	Biodiv'Aura	2017
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Biodiv'Aura	2021
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Biodiv'Aura	2021
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Ouette d'Egypte	Biodiv'Aura	2016
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	Biodiv'Aura	2015
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Biodiv'Aura	2020
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Biodiv'Aura	2020
<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	2020
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Biodiv'Aura	2021
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	Biodiv'Aura	2017
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Biodiv'Aura	2020
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	ZNIEFF	-
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	Biodiv'Aura	2019
<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	Biodiv'Aura	2019
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Biodiv'Aura	2020
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Biodiv'Aura	2016
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Biodiv'Aura	2021
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	Biodiv'Aura	2017
<i>Cinclus cinclus</i>	Cinacle plongeur	Biodiv'Aura	2021
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Biodiv'Aura	2021
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Biodiv'Aura	2017
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Biodiv'Aura	2020
<i>Coccythraustes coccythraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	Biodiv'Aura	2021
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	Biodiv'Aura	2016
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	Biodiv'Aura	2017
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Biodiv'Aura	2021
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	Biodiv'Aura	2021

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source	Date de la dernière observation
Corvus corone	Corneille noire	Biodiv'Aura	2021
Corvus frugilegus	Corbeau freux	Biodiv'Aura	2021
Corvus monedula	Choucas des tours	Biodiv'Aura	2015
Coturnix coturnix	Caille des blés	Biodiv'Aura	2019
Cuculus canorus	Coucou gris	Biodiv'Aura	2021
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Biodiv'Aura	2021
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Biodiv'Aura	2021
Dendrocopos major	Pic épeiche	Biodiv'Aura	2021
Dendrocopos medius	Pic mar	Biodiv'Aura	2021
Dendrocopos minor	Pic épeichette	Biodiv'Aura	2019
Dryocopus martius	Pic noir	Biodiv'Aura	2021
Emberiza cia	Bruant fou	Biodiv'Aura	2017
Emberiza cirrus	Bruant zizi	Biodiv'Aura	2017
Emberiza citrinella	Bruant jaune	Biodiv'Aura	2021
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	Biodiv'Aura	2020
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Biodiv'Aura	2021
Eudromias morinellus	Guignard d'Eurasie	ZNIEFF	-
Faucon hobereau	Faucon hobereau	ZNIEFF	-
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	Biodiv'Aura	2021
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Biodiv'Aura	2021
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	Biodiv'Aura	2021
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Biodiv'Aura	2021
Fringilla montifringilla	Pinson du nord	Biodiv'Aura	2019
Fulica atra	Foulque macroule	Biodiv'Aura	2017
Gallinago gallinago	Bécassine des marais	Biodiv'Aura	2016
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Biodiv'Aura	2021
Glaucidium passerinum	Chevêchette d'Europe	Biodiv'Aura	2021
Grus grus	Grue cendrée	Biodiv'Aura	2019
Gyps fulvus	Vautour fauve	Biodiv'Aura	2020
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	Biodiv'Aura	2015
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Biodiv'Aura	2021
Ixobrychus minutus	Blongios nain	Biodiv'Aura	2020
Jynx torquilla	Torcol fourmilier	Biodiv'Aura	2021
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Biodiv'Aura	2021
Lanius excubitor	Pie-grièche grise	Biodiv'Aura	2015
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Biodiv'Aura	2021
Locustella naevia	Locustelle tachetée	Biodiv'Aura	2015
Lophophanes cristatus	Mésange huppée	Biodiv'Aura	2021
Loxia curvirostra	Bec-croisé des sapins	Biodiv'Aura	2020
Lullula arborea	Alouette lulu	Biodiv'Aura	2021
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	Biodiv'Aura	2018
Mergus merganser	Harle bièvre	Biodiv'Aura	2020
Merops apiaster	Guépier d'Europe	Biodiv'Aura	2021
Milvus migrans	Milan noir	Biodiv'Aura	2021
Milvus milvus	Milan royal	Biodiv'Aura	2021
Monticola saxatilis	Monticole de roche	Biodiv'Aura	2017
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Biodiv'Aura	2021
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	Biodiv'Aura	2021

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source	Date de la dernière observation
Motacilla flava	Bergeronnette printanière	Biodiv'Aura	2015
Muscicapa striata	Gobemouche gris	Biodiv'Aura	2016
Nucifraga caryocatactes	Cassenoix moucheté	Biodiv'Aura	2018
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	Biodiv'Aura	2021
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	Biodiv'Aura	2020
Parus major	Mésange charbonnière	Biodiv'Aura	2021
Passer domesticus	Moineau domestique	Biodiv'Aura	2021
Passer montanus	Moineau friquet	Biodiv'Aura	2017
Periparus ater	Mésange noire	Biodiv'Aura	2021
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Biodiv'Aura	2017
Phalacrocorax carbo	Grand Cormoran	Biodiv'Aura	2021
Phasianus colchicus	Faisan de Colchide	Biodiv'Aura	2016
Phoenicurus ochrurus	Rougequeue noir	Biodiv'Aura	2021
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	Biodiv'Aura	2018
Phylloscopus bonelli	Pouillot de Bonelli	Biodiv'Aura	2021
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Biodiv'Aura	2021
Phylloscopus sibilatrix	Pouillot siffleur	Biodiv'Aura	2017
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	Biodiv'Aura	2018
Pica pica	Pie bavarde	Biodiv'Aura	2021
Picoides tridactylus	Pic tridactyle	ZNIEFF	2020
Picus viridis	Pic vert	Biodiv'Aura	2021
Plectrophenax nivalis	Bruant des neiges	Biodiv'Aura	2015
Poecile montanus	Mésange boréale	Biodiv'Aura	2021
Poecile palustris	Mésange nonnette	Biodiv'Aura	2021
Prunella collaris	Accenteur alpin	Biodiv'Aura	2017
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Biodiv'Aura	2020
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuril pivoine	Biodiv'Aura	2021
Rallus aquaticus	Râle d'eau	Biodiv'Aura	2016
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Biodiv'Aura	2021
Regulus regulus	Roitelet huppé	Biodiv'Aura	2021
Riparia riparia	Hirondelle de rivage	ZNIEFF	-
Saxicola rubetra	Tarier des prés	Biodiv'Aura	2021
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Biodiv'Aura	2021
Scolopax rusticola	Bécasse des bois	Biodiv'Aura	2021
Serinus serinus	Serin cini	Biodiv'Aura	2020
Sitta europaea	Sittelle torchepot	Biodiv'Aura	2021
Spatula clypeata	Canard souchet	Biodiv'Aura	2020
Spinus spinus	Tarin des aulnes	Biodiv'Aura	2021
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Biodiv'Aura	2016
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	Biodiv'Aura	2017
Strix aluco	Chouette hulotte	Biodiv'Aura	2021
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	Biodiv'Aura	2019
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Biodiv'Aura	2021
Sylvia borin	Fauvette des jardins	Biodiv'Aura	2020
Sylvia cantillans	Fauvette passerinette	Biodiv'Aura	2019
Sylvia communis	Fauvette grisette	Biodiv'Aura	2021
Tachybaptus ruficollis	Grèbe castagneux	Biodiv'Aura	2015
Tetrao urogallus	Grand Tétras	Biodiv'Aura	2021

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source	Date de la dernière observation
Tichodroma muraria	Tichodrome échelette	Biodiv'Aura	2017
Tringa glareola	Chevalier sylvain	Biodiv'Aura	2015
Tringa ochropus	Chevalier culblanc	Biodiv'Aura	2015
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Biodiv'Aura	2021
Turdus merula	Merle noir	Biodiv'Aura	2021
Turdus philomelos	Grive musicienne	Biodiv'Aura	2021
Turdus pilaris	Grive litorne	Biodiv'Aura	2017
Turdus torquatus	Merle à plastron	Biodiv'Aura	2019
Turdus viscivorus	Grive draine	Biodiv'Aura	2021
Tyto alba	Effraie des clochers	Biodiv'Aura	2019