



75, rue Dérobert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr



Mairie de Megève
185 route du Jaillet – 74120 MEGEVE

AMELIORATION DU SITE NORDIQUE DE LA LIVRAZ

Commune et Station : Megève

DOSSIER CAS PAR CAS

- 1- Formulaire
- 2- Projet
- 3- Photos environnement proche et lointain
- 4- Note complémentaire

23-073 / 09-ENV / K par K / Ind C / 23-073 PDG ind C.doc

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS - MODIFICATIONS
0	03-01-25	CD	QC	Première diffusion
A	09-01-25	CD	QC	Modification suite relecture MO
B	06-02-25	CD	QC	Modification suite demande de complément AE
C	03-07-25	CD	QC	Modification suite demande de complément AE



75, rue Dérobert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr

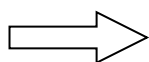


Mairie de Megève
185 route du Jaillet – 74120 MEGEVE

AMELIORATION DU SITE NORDIQUE DE LA LIVRAZ

Commune et Station : Megève

DOSSIER CAS PAR CAS



- 1- Formulaire
- 2- Projet
- 3- Photos environnement proche et lointain
- 4- Note complémentaire

23-073 / 09-ENV / K par K / Ind C / 23-073 FO ind C.pdf

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS - MODIFICATIONS
0	03-01-25	CD	QC	Première diffusion
A	09-01-25	CD	QC	Modification suite relecture MO
B	06-02-25	CD	QC	Modification suite demande de complément AE
C	03-07-25	CD	QC	Modification suite demande de complément AE



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#)

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : / /

Dossier complet le : / /

N° d'enregistrement :

1 Intitulé du projet

Installation d'un réseau neige de culture - piste de ski de fond de la Livraz - Commune de Megève
Création d'un parking de 60 places, le long de la route départementales D309a - Commune de Megève

2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

Raison sociale

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

Représentant de la personne morale : ☒ Madame

☐ Monsieur

Nom

Prénom(s)

3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
43° Pistes de ski et aménagements associés : c) enneigement < 4 ha hors site vierge 41°a) Aire de stationnement >50	Mise en place d'un réseau neige avec 3 enneigeurs, permettant la production de neige de culture pour une surface de 1,6 ha Création d'un parking de 60 places le long de la départementale.

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

☐ Oui ☒ Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

☐ Oui ☒ Non

4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Création d'un réseau neige sur le secteur nordique de la Livraz, sur la piste de la Livraz :
Travaux préalable à la création du réseau neige de culture (tranchées, pose des regards et de canalisation : eau et réseaux secs)

Création d'un parking de 60 places en revêtement perméable 0/31.5 le long de la route départementale D309a, d'une surface de 750 m²

Création d'un cheminement piéton le long de la route départementale D309a, en revêtement perméable 0/31.5 d'une surface de 760 m²

Plus de détails sont apportés dans la note complémentaire.

4.2 Objectifs du projet

Sécurisation de l'exploitation du domaine skiable nordique avec l'installation d'un réseau neige de culture sur le secteur de La Livraz. C'est un secteur proposant multiples activités : ski nordique, luge, randonnée, pas de tir, espace débutant et jeu.

La nouvelle surface enneigée permettra de fiabiliser l'ouverture du domaine skiable.

La création du parking de 60 places va permettre d'améliorer la gestion du stationnement (qui actuellement se fait le long et sur la route départementale) et de sécurisé le secteur pour les visiteurs.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

Pour le réseau neige :

- Etrépage pour la zone humide et stockage en bordure de la zone de travaux en dehors des zones sensibles
- Creusement des tranchées (1,95 m maximum de profond et 1,75 maximum de large en tête) avec stockage en tas des matériaux déblayés pour servir à reboucher les tranchées (emprise en travaux 10m de large hors contraintes ZH où la largeur sera de 4 m).
- Pose des 3 regards et des réseaux
- Comblement des tranchées avec les déblais de matériaux stockés
- Replaquage des mottes pour la zone humide et revégétalisation des autres secteurs remaniés.

Les travaux du réseau neige seront réalisées en septembre 2025 pour une période de 3 semaines.

Pour le parking :

- Décapage de la terre végétale et déblai de la terre naturel
- Remblai avec du matériaux spécifique pour parking.
- Mise en place du revêtement 0/31.5

Les travaux pour le parking seront réalisés en septembre 2026 pour une période de 1,5 mois.

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

Une fois les travaux terminés et avec l'étrépage et la revégétalisation, l'emprise au sol du réseau est nulle. Seul les regards reste visibles en surface.

En hiver, ce réseau permettra d'enneiger 1,6 ha, grâce à 3 enneigeurs. Le secteur de La Livraz n'est pas encore équipé de neige de culture.

Le parkings facilitera l'accès au domaine nordique de la Livraz. Un cheminement piéton sera créé le long du parking et de la route départementale, sécurisant le déplacement des piétons. Ces deux aménagement auront un revêtement en GNT 0/31.5, matériau perméable. Ils ne généreront pas de ruissellement des eaux pluviales.

4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Permis d'Aménager (pour le parking)

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Emprise des tvx réseau (emprise tvx sur 10 m de large) / superficie à enneiger	0,4 ha / 1,6 ha
Profondeur maximum / linéaire de réseau (en mL) / nombre d'enneigeurs	1,95 m / 1675 mL / 3
Emprise travaux parking	1 510 m ²
Surface parking / surface cheminement piéton	750 m ² / 760 m ²
Nombre de place de parking	60

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : Voie :
Lieu-dit :
Localité :
Code postal : BP : Cedex :

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : ° ' " N Lat. : ° ' " E

Point de d'arrivée : Long. : ° ' " N Lat. : ° ' " E

Communes traversées :

Megève

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

PLU, zonage A et N

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

☐ Oui ☒ Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

☐ Oui ☒ Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZNIEFF de type II : ZNIEFF 820005240 "Ensemble de zones humides des environs de Combloux et Megève"
En zone de montagne ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Massif des Alpes.
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Site se situant à environ 3,4 km de l'APB "Plateau de Very Et Du Sangle" et à 3,3 km de l'APB "Chalet de la Princesse"
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zone humide : La Livraz Sud ouest Une partie du linéaire du réseau neige traverse la zone humide (17 m).
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le PPRN de Megève a été approuvé le 14 août 2012 Aucun PPRT sur le territoire communale
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Site situé à 3 km d'un site inscrit

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le zonage Natura 2000 le plus proche est situé à 6 km. Il s'agit de la ZIC "Contamines Montjoie - Miage - Tré la tête" (FR8201698), site de la directive habitat.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prélèvement d'eau pour la neige de culture au niveau du trop plein du captage à proximité du chalet de La Livraz, pour un volume de 3750 m3. Le volume d'eau disponible est suffisant pour répondre à ce besoin, une étude intégrant le changement climatique a été réalisée.
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	le terrassement du parking prévoit 400 m3 de matériaux qui seront utilisés sur le site : pour réhausser le parking et le cheminement piéton et créer un merlon le long de la RD 309a. Aucun matériaux ne sera sorti du site.
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'alimentation en eau du réseau neige se fera avec le surplus d'eau potable issue du réservoir à proximité du hameau de La Livraz. L'eau disponible est suffisant pour répondre au besoin de la neige de culture. L'eau potable reste prioritaire en tout temps. Une étude de la disponibilité en eau démontre cette disponibilité.
	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les travaux prennent place sur une piste de ski existante et des terrains déjà remaniés. L'impact sur la végétation est temporaire le temps que celle-ci recolonise la zone de travaux. Une fois la végétation repoussée seuls les regards restent visibles en surface. L'impact sur la faune est temporaire, lié au dérangement le temps des travaux. Le parking sera perméable, limitant le ruissellement. Plus de précisions sur les impacts et mesures sont apportés dans la note complémentaire.
Milieu naturel	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Travaux concernant une piste de ski existante. Les terrains seront remis en état et végétalisés une fois la pose du réseau fini. Une surface de prairie agricole sera détruite pour l'aménagement du parking et du cheminement piéton, sur une surface estimé à 1 500 m².
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Déplacements uniquement liés à l'utilisation d'engins de chantier en phase travaux. Travaux réalisés en déblais/remblais sur site, limitant ainsi la circulation d'engins. Le parking va permettre d'améliorer la gestion du stationnement sur le site et non augmenter la fréquentation.
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les travaux généreront du bruit mais cet impact est temporaire. En phase d'exploitation,
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Temporairement uniquement en phase travaux
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Travaux uniquement diurne. Les pistes de ski nordique ne seront pas éclairées
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les travaux, du fait de l'utilisation d'engins de chantier généreront temporairement l'émission de polluants dans l'air. Cet impact temporaire est lié à la phase travaux.
	Engendre-t-il des rejets liquides ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'impact sur la végétation est temporaire le temps que celle-ci recolonise la zone de travaux. Une fois la végétation repoussée seuls les regards des enneigeurs restent visibles en surface. Les parkings seront en bordure de la route départementale. Du fait de leur végétalisation, l'impact paysager est faible.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les travaux prennent place sur une piste de ski existante. La vocation et l'usage des terrains après les travaux demeureront identiques pour les travaux du réseau neige. 1 500 m ² de surface dédiée à l'agriculture vont être transformées en zone de parking et de cheminement piéton.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

☐ Oui ☒ Non

Si oui, décrivez lesquelles :

Projet de création de 5 logements localisé sur un autre secteur de la commune et raccordé à un autre réservoir d'eau potable. Pas de lien entre les deux projets.

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

☐ Oui ☒ Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction sont détaillées et précisées au sein de la note complémentaire.

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

Mesure ERC :

- Adaptation du tracé du réseau : secteurs rudéraux privilégiés, périmètre de protection de captage rapproché évité,
- Adaptation du calendrier des travaux : démarrage des travaux en septembre, hors période sensible pour la faune,
- Etrépage / replaquage de la surface de la zone humide concerné par les travaux
- Revégétalisation des secteurs remaniés par des espèces locales et déjà présentes sur le site.
- Concertation avec les agriculteurs
- Prévention de la pollution en phase travaux : équipement des engins avec des kit anti-pollution
- Accès à la zone de travaux par des chemins existants : accès par la route départementale D309a
- Cahier des clauses environnementales.

Plus de détail dans la note complémentaire.

7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet consiste à installer un réseau neige de faible ampleur constitué de 3 enneigeurs (faible surface à enneiger) dans un secteur déjà aménagé pour la pratique du ski de fond. Le réseau passe sur une piste existante qui sera revégétalisée en fin de travaux. Des mesures d'évitement et de réduction sont prévues. Le projet est compatible à moyen terme avec le changement climatique. Le projet présente un faible impact sur les milieux terrestres.

Le parking et le cheminement piéton permettront l'infiltration des eaux de pluie, limitant le ruissellement. La fréquentation ne sera pas augmenter, le parking permettant d'améliorer la gestion du stationnement sur le site. Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, il est considéré que le projet ne nécessite pas d'autorisation environnementale.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié .	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

① Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1	Note complémentaire	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Annexe 1 : Rapport d'inventaire faune	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Annexe 2 : Rapport d'inventaire flore	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Annexe 3 : Plan du réseau d'eau potable de la commune	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Annexe 4 : Etude hydrologique de la ressource en eau au réservoir de la Livraz	<input checked="" type="checkbox"/>

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables ☒

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus ☒

Nom PRIEST

Prénom Florent

Qualité du signataire DGA ST

À Megeve

Fait le 03/07/2025



Signature du (des) demandeur(s)



75, rue Dérobert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr

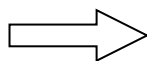


Mairie de Megève
185 route du Jaillet – 74120 MEGEVE

AMELIORATION DU SITE NORDIQUE DE LA LIVRAZ

Commune et Station : Megève

DOSSIER CAS PAR CAS



- 1- Formulaire
- 2- Projet
- 3- Photos environnement proche et lointain
- 4- Note complémentaire

23-073 / GRA / 01-PE / Livraz K par K.dwg

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS - MODIFICATIONS
0	20-12-24	NP	CD	Première diffusion
A	06-02-25	CD	QC	Modification suite demande de complémente AE



75, rue Dérobert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr



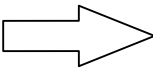
Mairie de Megève
185 route du Jaillet
74120 MEGEVE

AMELIORATION DU SITE NORDIQUE DE LA LIVRAZ

Commune et Station : Megève

DOSSIER CAS PAR CAS

2- Projet

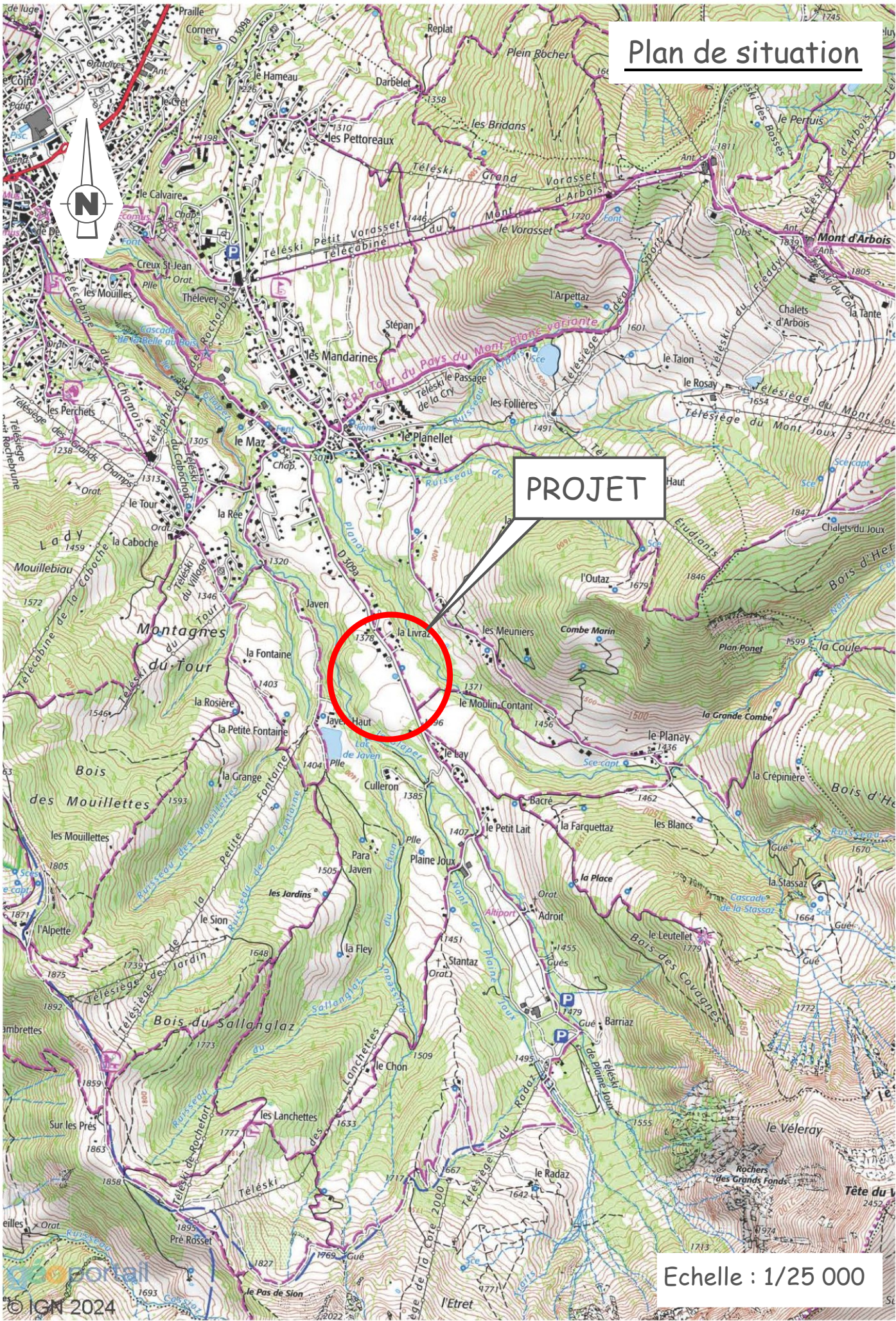


- 2.1- Plan de situation
- 2.2- Plan général des travaux
- 2.3- Plan des abords

Réf.fichier : S:\AFFAIRES\2023\23-073 Espace nordique Livraz MEGEVE\GRA\01-PE\Megève IndD.dwg

ECHELLE : 1/25000

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS-MODIFICATIONS
0	04-11-2024	CD	QC	PREMIERE DIFFUSION



LEGENDE

Existant

Limite de parcelle

Piste ski de fond

ZNIEFF de type 1 (DDT 74)

Réseaux existant

Réseau AEP

Réseau EU

Réseau Téléphone

Réseau électricité Basse Tension

Réseau électricité Haute Tension

PROJET

Projet d'aménagement

Réseau adduction

Réseau neige

Regard neige

Piste enneigée

Parking & trottoir 0/31,5

Espace revégétalisé

Enjeux Environnement (Loxia)

Ortophtères

Lépidoptères

Amphibiens

Odonates

Avifaune


Mammifère

Zone humide

ABEST

INGENIERIE

75, rue Dérabert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr



Mairie de Megève
185 route du Jalliet
74120 MEGÈVE

AMELIORATION DU SITE
NORDIQUE DE LA LIVRAZ

Commune et Station : Megève

DOSSIER CAS PAR CAS

2. Projet
2.1- Plan de situation
2.2- Plan général des travaux
2.3- Plan des abords

Ref: fichier : S:\APPAIRES\2023\23-073 Espace nordique Livraz MEGÈVE\GRAI\01-PE\Livraz K par K.dwg

ECHELLE : 1/500

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS-MODIFICATIONS
0	20-12-2024	NP	CD	PREMIERE DIFFUSION

LEGENDE

Piste ski de fond

Limite de parcelle

Zone humide

Emprise du projet

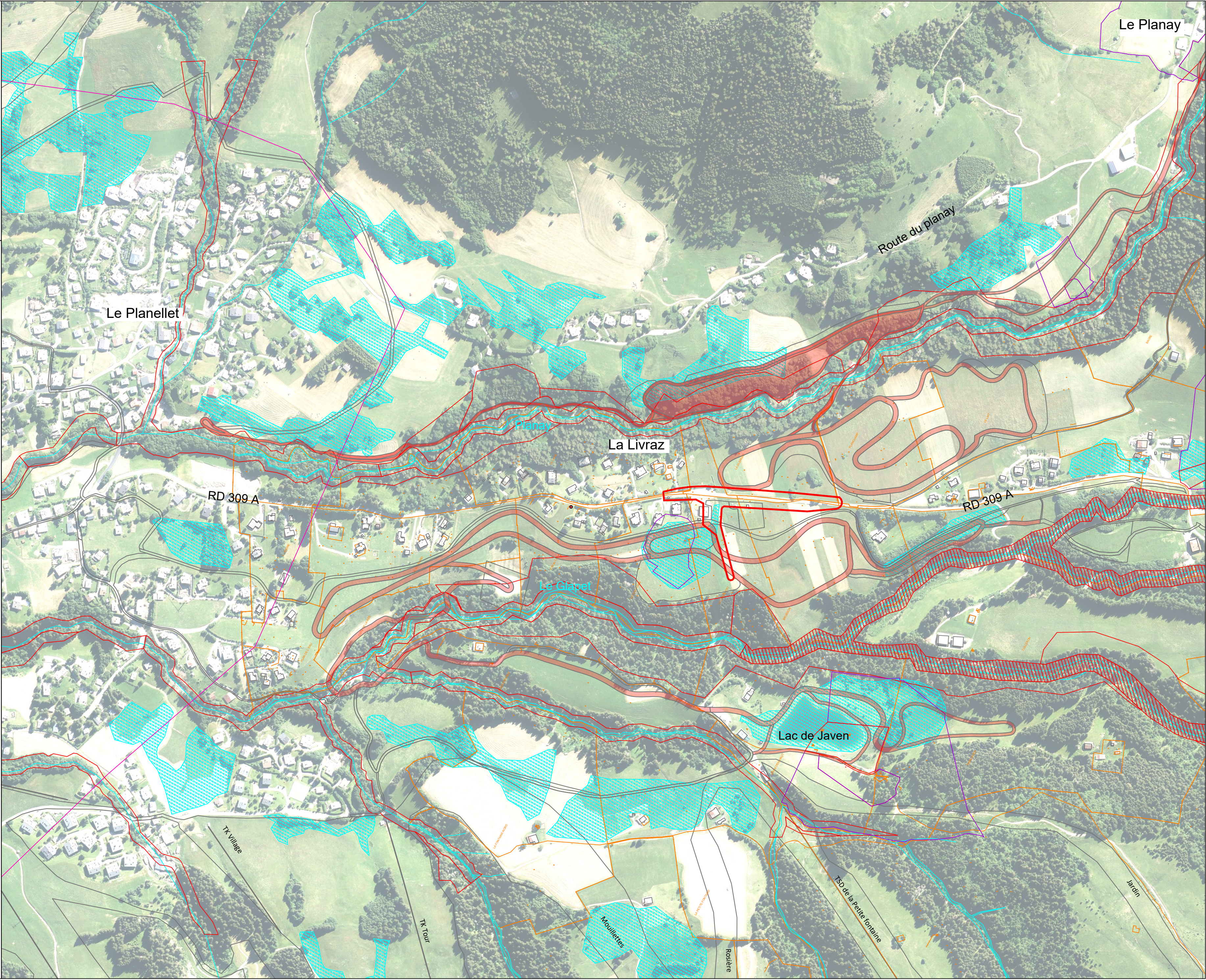
ZNIEFF de type I

ZNIEFF de type II

Secteur à risque fort
identifié au PPRN

Périmètre de protection
de captage immédiat

Périmètre de protection
de captage rapproché



75, rue Dérobert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr



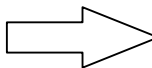
Mairie de Megève
185 route du Jaillet
74120 MEGEVE

AMELIORATION DU SITE NORDIQUE DE LA LIVRAZ

Commune et Station : Megève

DOSSIER CAS PAR CAS

2. Projet
2.1- Plan de situation
2.2- Plan général des travaux
2.3- Plan des abords



Réf.fichier : S:\AFFAIRES\2023\23-073 Espace nordique Livraz MEGEVE\GRA\01-PE\Livraz K par K.dwg

ECHELLE : 1/5000

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS-MODIFICATIONS
0	20-12-2024	CD	QC	PREMIERE DIFFUSION



75, rue Dérobert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr



Mairie de Megève
185 route du Jaillet – 74120 MEGEVE

AMELIORATION DU SITE NORDIQUE DE LA LIVRAZ

Commune et Station : Megève

DOSSIER CAS PAR CAS

-
- 1- Formulaire
 - 2- Projet
 - 3- Photos environnement proche et lointain
 - 4- Note complémentaire

23-073 / 09-ENV / K par K / ind 0 / 23-073 photos ind 0.doc

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS - MODIFICATIONS
0	03-01-25	CD	QC	Première diffusion

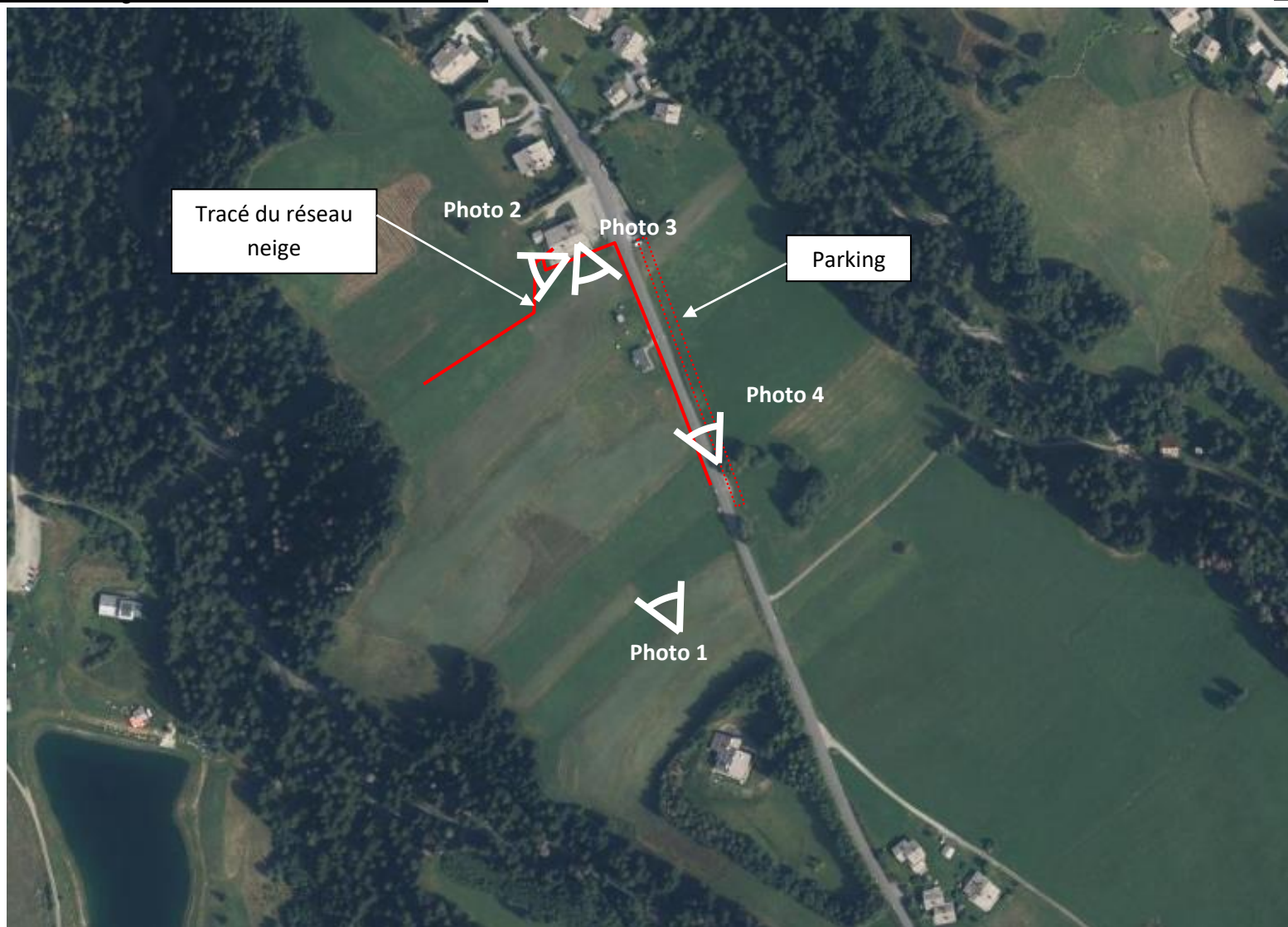
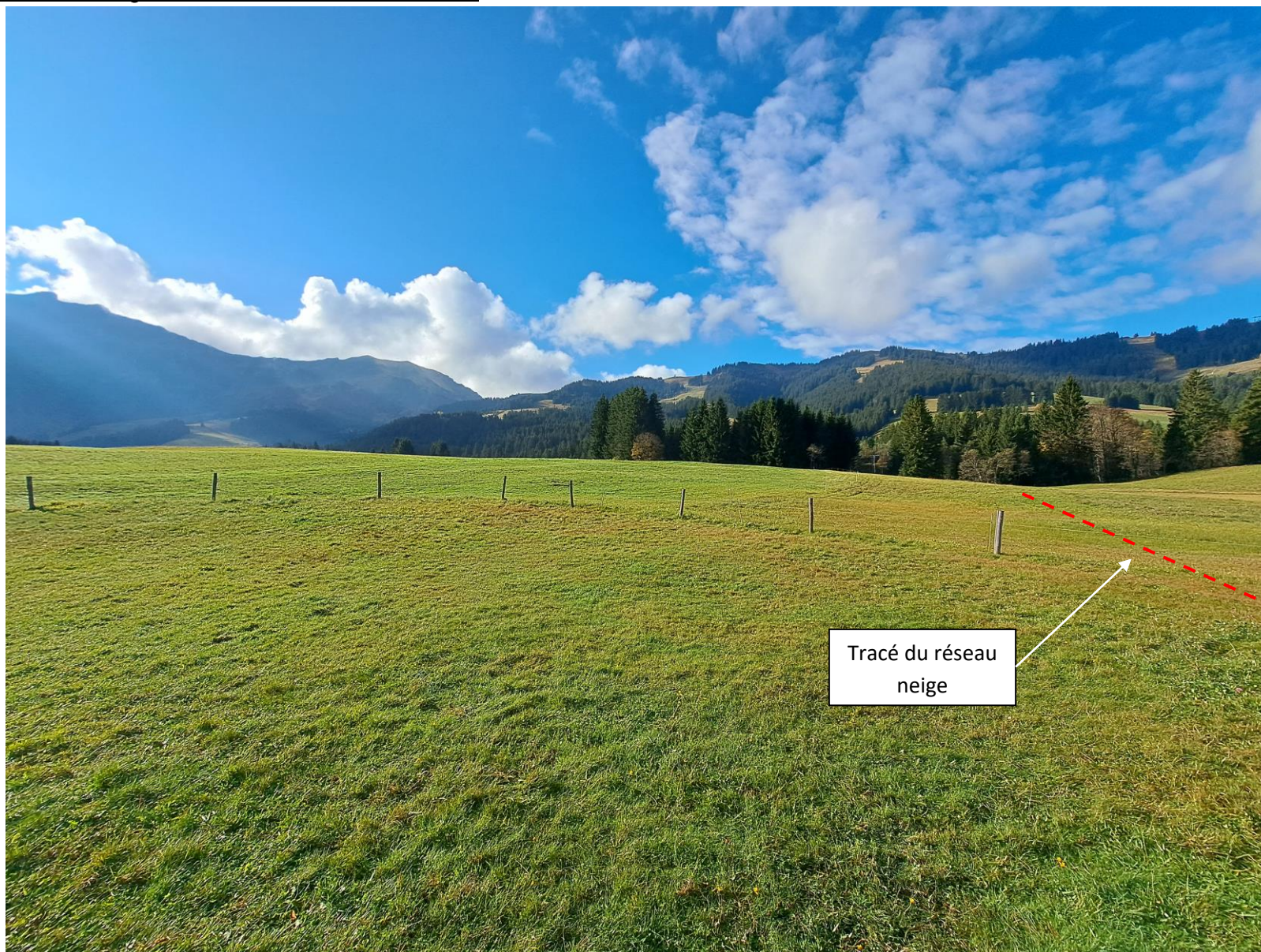


Figure 1 : Localisation des photos



photo 1 : vue éloigné du projet (©ABEST – Octobre 2024)



Tracé du réseau
neige

Photo 2 : Vue du réseau neige depuis le chalet de la Livraz (©ABEST – octobre 2024)



Photo 3 : Vue du réseau neige depuis la terrasse du chalet de La Livraz (©ABEST – Mai 2024)



Photos 4 : Vue depuis la route départementale (©ABEST – Octobre 2024)



75, rue Dérobert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr



Mairie de Megève
185 route du Jaillet – 74120 MEGEVE

AMELIORATION DU SITE NORDIQUE DE LA LIVRAZ

Commune et Station : Megève

DOSSIER CAS PAR CAS

- 1- Formulaire
- 2- Projet
- 3- Photos environnement proche et lointain
- ➡ 4- Note complémentaire

23-073 / 09-ENV / K par K / ind C / 23-073 Note ind C.doc

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS - MODIFICATIONS
0	03-01-25	CD	QC	Première diffusion
A	09-01-25	CD	QC	Modification suite relecture MO
B	06-02-25	CD	QC	Modification suite demande de complément AE
C	03-07-25	CD	QC	Modification suite demande de complément AE

NOTE COMPLEMENTAIRE

CAS PAR CAS

1.	Contexte.....	5
2.	Cadre géographique.....	5
3.	Présentation du projet	8
4.	Contexte réglementaire	14
5.	Géologie.....	15
6.	Hydrologie.....	16
6.1.	Cours d'eau.....	16
6.2.	Captages d'eau potable	17
6.3.	Zones humides.....	18
7.	Risques naturels.....	20
8.	Milieux naturels	22
8.1.	Méthodologie d'inventaires	22
8.2.	Résultats d'inventaires des habitats naturels	22
8.3.	Résultats d'inventaires de la flore	28
8.4.	Synthèse des enjeux flore – Habitat	30
8.5.	Résultats d'inventaires de la faune	32
8.6.	Les principaux enjeux liés au milieu naturel	39
9.	Sylviculture.....	41
10.	Agriculture.....	41
11.	Localisation du projet vis-à-vis de Natura 2000	42
12.	Paysage.....	42
13.	Compatibilité avec les documents d'urbanisme	42
14.	Étude climatique.....	47
15.	Impacts potentiels du projet.....	50
15.1.	Sur les cours d'eau	50
15.2.	Sur les captages d'eau potable.....	50

15.3.	Sur les zones humides	50
15.4.	Sur les milieux naturels	50
15.5.	Sur les risques naturels	53
15.6.	Sur la sylviculture	53
15.7.	Sur l'agriculture et le pastoralisme	53
15.8.	Sur le paysage	53
15.9.	Cumuls des impacts avec d'autres projets	54
16.	Mesures environnementales	57
16.1.	Mesures d'évitement	57
16.2.	Mesures de réduction.....	58

Table des illustrations :

Figure 1 : Plan des pistes du domaine de ski nordique de Megève (©Megève-tourisme.fr /) .	6
Figure 2 : Localisation du secteur d'étude (©megeve-toursime.fr)	7
Figure 3 Exemple de coupe type de réseau neige – document interne.....	9
Figure 4 : Schéma type pour la réalisation des tranchées d'un réseau neige de culture – document interne.....	10
Figure 5 : Photos de regards enneigeurs.....	10
Figure 6 : Extrait de la carte géologique au niveau du site (©InfoTerre BRGM) - sans échelle	15
Figure 7 : Localisation des cours d'eau dans le secteur du projet (©DDT 74) – sans échelle	16
Figure 8 : Localisation des captages et de leurs périmètres de protection au niveau du projet (ARS) - sans échelle	17
Figure 9 : Localisation des zones humides dans le secteur du projet (©DDT 74) – sans échelle.....	18
Figure 10 : Localisation des zones humides inventoriées (©Nicolas Crouzet)	19
Figure 11 : Localisation des aléas sur le secteur du projet (©Carte des aléas de la commune de Megève) – sans échelle.....	20
Figure 12 : Localisation des zones réglementées dans le secteur du projet, partie nord du projet (©PPR Megève) - sans échelle.....	21
Figure 13 : Cartographie des habitats.....	27
Figure 14 : Localisation de la flore remarquable	29
Figure 15 : Synthèse des enjeux flore / habitats	31
Figure 16 : Zone agricole dans le secteur projet – (©Données RPG)	41
Figure 17 : Localisation du projet vis-à-vis de Natura 2000 (©Données DREAL AURA) – sans échelle.....	42
Figure 18 : Extrait du PLU de Megève au niveau du sud de la commune (©PLU Megève 3-1-b) – sans échelle	45
Figure 19 : Extrait du PLU de Megève au niveau du sud de la commune, partie 1 (©PLU Megève 3-2-b) – sans échelle	46
Figure 20 : durée d'enneigement à l'altitude 1380 en fonction des évolutions du climat.....	47
Figure 21 : heure de froid à l'altitude 1200 (+/- 150m)	48
Figure 22 : localisation des accès chantier	57

Liste des Tableaux :

Tableau 1 : Date de réalisation des inventaires (©Loxia & Nicolas Crouzet).....	22
Tableau 2 : liste des habitats inventoriés	24
Tableau 3 : Flore remarquable observée	28
Tableau 4 : Tableaux des enjeux sur les milieux naturels – Données rapports LOXIA et Nicolas CROUZET	39

1. Contexte

Le projet se situe sur le domaine nordique de Megève, sur le secteur de La Livraz. Ce secteur est indépendant, il n'est pas relié à d'autres domaines de ski de fond. Il est situé sur le territoire de la commune de Megève.

Le domaine nordique de Megève offre un accès à plus de 45km de pistes. La Livraz propose uniquement des activités hivernales : pistes nordiques adaptées à tous les niveaux, initiations au biathlon, pistes de luge, randonnées sur des sentiers balisés, chiens de traîneaux, ...

Les pistes de La Livraz-Cote 2000 ne disposent toutefois pas de réseau de neige de culture sur ce secteur. Pour garantir son enneigement, la commune souhaite installer un réseau de neige de culture sur une partie des pistes du secteur de La Livraz.

Afin de mieux desservir le secteur de La Livraz, des places de parking seront créées le long de la route départementale. Elles seront au nombre de 60, en bataille, augmentant ainsi la capacité de parking du secteur à 70 places.

2. Cadre géographique

Le domaine nordique de La Livraz fait partie du domaine nordique de Megève. Ce domaine dessert plus de 45 kilomètres de pistes de fond tracées et balisées.

La Livraz se situe derrière le Mont d'Arbois, à quelques minutes du centre du village, sous les Aiguilles Croches et la Cote 2000. Le secteur comporte 5 pistes de fond pour environ 18km.

Le projet de neige de culture est situé sur la piste de fond La Livraz.

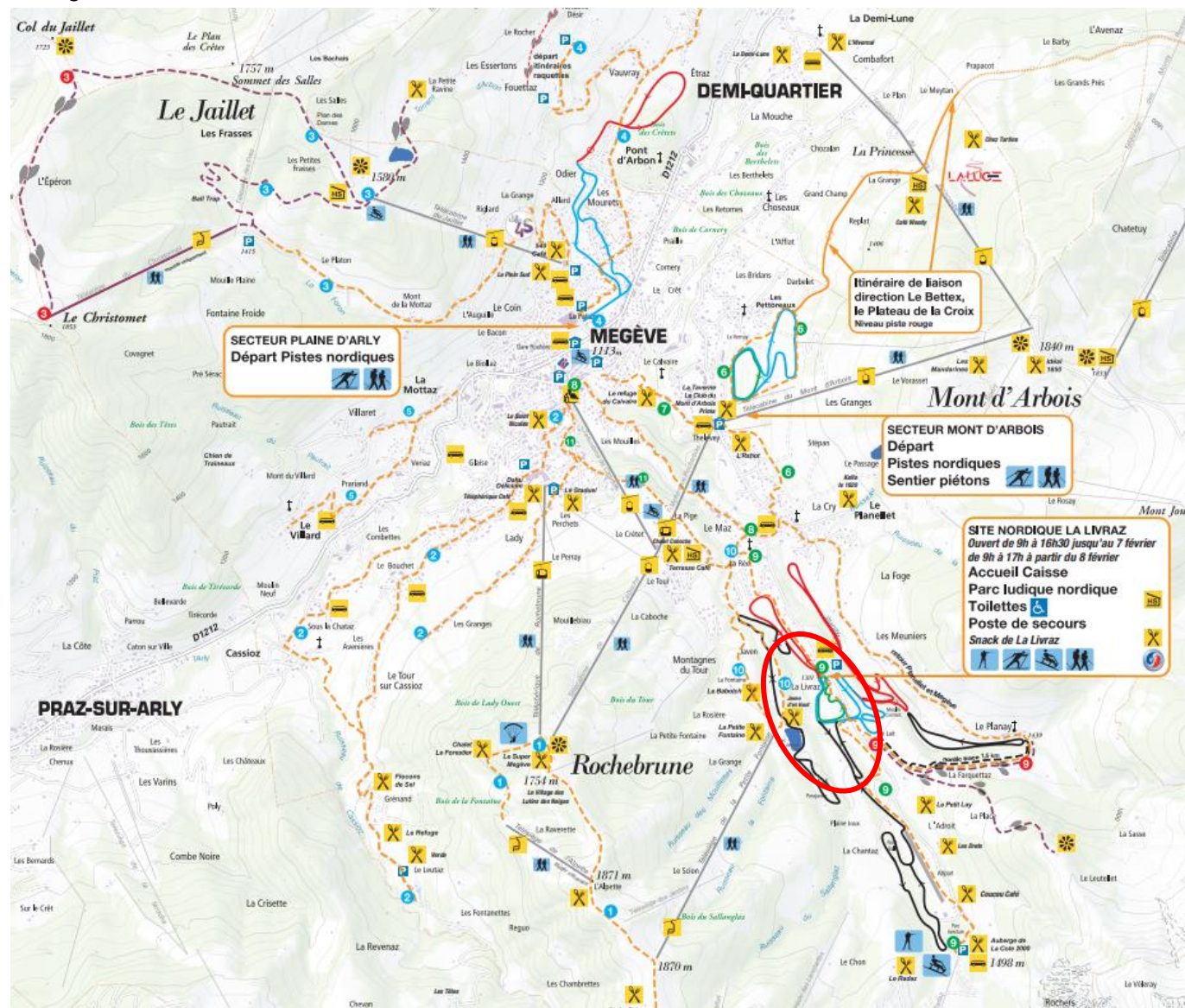


Figure 1 : Plan des pistes du domaine de ski nordique de Megève (©Megève-tourisme.fr /)



Figure 2 : Localisation du secteur d'étude (©megeve-toursime.fr)

3. Présentation du projet

Le projet consiste à équiper le secteur nordique de La Livraz avec un réseau de neige de culture, favorisant la pratique du ski nordique.

L'installation de neige de culture prévue sera composée :

- Des réseaux enterrés d'eau reliant les réseaux déjà existants aux nouveaux points de production de neige (regards) ;
- Des enneigateurs répartis le long des deux pistes assurant la production de neige permettant d'enneiger une surface de 1,6 ha.

En parallèle, 60 places de parking seront créées le long de la RD au niveau du départ des pistes de ski de fond. Elles auront en revêtement en GNT 0/31.5, permettant l'infiltration des eaux pluviales. Le ruissellement ne sera augmenté sur le secteur.

➤ Le réseau neige de culture

Les tranchées du réseau de neige de culture ont une largeur en fond de tranchée de 1,75 m.

La tranchée sera équipée d'un tuyau fonte pour acheminer l'eau, d'un tuyau pour l'alimentation électrique et d'un dernier tuyau pour les télécommunications (voir figure ci-dessous).

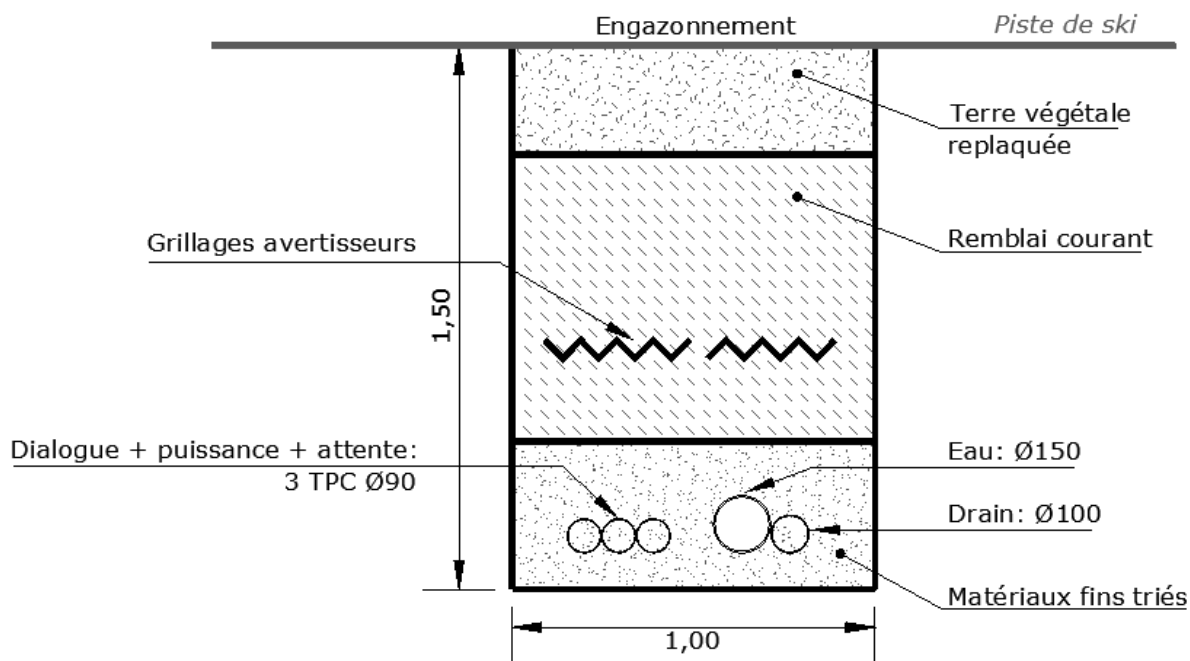


Figure 3 Exemple de coupe type de réseau neige – document interne

Les tranchées des réseaux (secs et humides) nécessitent la réalisation de tranchées de 1,75 m de large en tête. Pour la mise en place de ces tranchées une emprise au sol d'une largeur d'environ 10 m est nécessaire en phase travaux (hors contrainte particulière et enjeu ponctuel). Cette emprise comprend la tranchée, le stockage des matériaux et des déblais, ainsi que la circulation des engins.

Le tracé du réseau neige traverse une zone humide, sur une distance de 17 m. Pour ce tronçon, l'emprise des travaux est réduite à 4 mètres, limitant la surface de zone humide impacté (environ 68 m²).

Les tranchées sont creusées sur une profondeur de 1,95 m afin de maintenir les canalisations d'eau hors gel quelle que soit la température extérieure. Les matériaux déblayés lors du creusement de la tranchée sont stockés en tas le long de la tranchée et resserviront pour la reboucher. Après la mise en place des réseaux, le remblayage est réalisé à l'aide d'un godet cribleur. Cette méthode vise à prévenir tout dommage aux tuyaux causés par des éléments grossiers, tout en permettant la valorisation des matériaux présents sur le site. En conséquence, cela réduit également le besoin d'apports extérieurs.

Une fois les travaux terminés et après reprise de la végétation l'emprise au sol du réseau est nulle

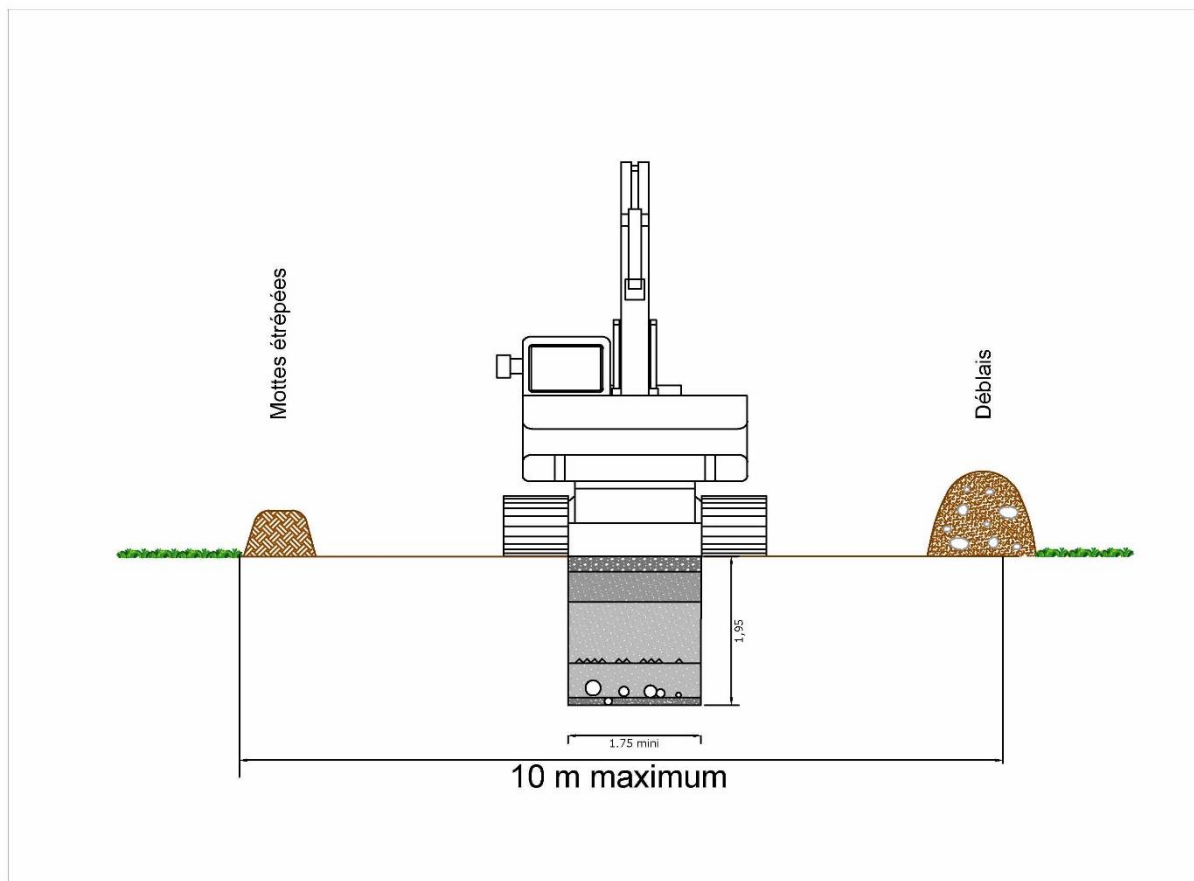


Figure 4 : Schéma type pour la réalisation des tranchées d'un réseau neige de culture – document interne

Le long de la piste, des regards permettant de raccorder les enneigeurs seront installés (3 enneigeurs au total).

Les regards des enneigeurs sont des ouvrages en acier galvanisés ou béton avec capot acier qui sont de couleur grise et dont la structure est à 95 % enterrée. Seul le capot du regard reste apparent comme le montre les photos ci-dessous.



Figure 5 : Photos de regards enneigeurs

La salle des machines sera installée sous le chalet de la Livraz. Par conséquent, il n'y aura pas de nouvelle construction à réaliser sur le secteur.

➤ Consommation d'eau pour le réseau neige de culture

L'alimentation en eau du réseau neige se fera via le surplus d'eau potable issue du captage à proximité du chalet de la Livraz.

En considérant la production sur une saison d'un manteau neigeux de 0.5 m d'épaisseurs sur une superficie de 1,5 ha (correspondant à la zone de luge et la boucle de la Livraz), le volume de neige à produire est de 7 500 m³, soit un besoin en eau de l'ordre de 3 750 m³ (en considérant un coefficient de 2 entre l'eau et la neige à une température de -6°C).

Une étude de la disponibilité en eau du réservoir de la Livraz a été réalisée. Seuls les éléments essentiels sont présentés ci-dessous, l'étude complète étant jointe en annexe.

Le réservoir de la Livraz est alimenté par plusieurs captages, notamment ceux du Planay et de Côtes 2000. Il permet l'alimentation du réseau d'eau potable ainsi que du lac de Javen, retenue dédiée à la production de neige de culture pour le domaine skiable alpin. Le trop-plein du réservoir alimente également une centrale hydroélectrique.

De manière générale, la ressource en eau n'est pas contrainte en période hivernale, la consommation pour l'AEP représentant en moyenne 47 % de la ressource disponible.

La production de neige de culture sera principalement concentrée sur la période décembre–janvier, période correspondant aux crêneaux de froid les plus favorables. Les données prévisionnelles pour 2025 indiquent un excédent de trop-plein suffisant pour couvrir largement les besoins en eau liés à l'enneigement du domaine nordique.

2025 : VOLUME disponible par mois			
	AEP	TOTAL	TROP PLEIN
janv	140 233	308 579	168 346
févr	127 211	242 242	115 031
nov	80 600	253 887	173 287
déc	118 276	226 003	107 727

Figure 6 : Comparatif besoin - ressources - trop plein mensuel

Dans le futur (2040) la ressource en eau hivernale devrait augmenter de 7.7% assurant que le trop plein sera excédentaire en décembre et janvier durablement.

En conclusion, les résultats de l'étude sur la ressource en eau mettent en évidence plusieurs tendances :

- **À l'échelle hivernale**, la disponibilité en eau devrait légèrement augmenter (+7,7 %) en raison de précipitations brutes globalement stables et d'une hausse de l'humidité en automne et hiver, au détriment d'une nette réduction de l'enneigement naturel.
- **La période de fonte** sera avancée dans l'année, avec une intensité diminuée, ce qui implique une redistribution temporelle des apports en eau, mais globalement des volumes plus élevés en hiver.

Concernant les besoins du projet (3 750 m³ d'eau sur l'ensemble de la saison), leur impact reste limité par rapport aux volumes globaux disponibles. L'analyse des données actuelles montre qu'en hiver, les périodes de décembre offrent une capacité excédentaire suffisante pour répondre à ces besoins. Un arbitrage avec la ressource en neige alpin sera anticipé dans la mesure où la période de prélèvement dans la Livraz est simultanée.

Dans une perspective à moyen terme, les projections climatiques confirment la faisabilité du projet, à condition que la consommation en eau potable ne dépasse pas les niveaux actuels, ou qu'elle n'augmente pas au-delà de la marge offerte par la hausse prévue de la ressource hivernale.

➤ Consommation d'électricité pour le réseau neige de culture

A ce jour, il est estimé que la production de neige se fera à l'aide de 3 enneigneurs monofluides (ventilateurs) sur le secteur de La Livraz.

Les installations du réseau neige et de la salle des machines seront dimensionnées pour atteindre un débit instantané de 75 m³/h pour la production de neige de culture. La salle des machines sera installée au niveau du chalet de la Livraz.

Pour ce débit, la puissance nécessaire de l'installation (pompes, divers) est estimée à 70 kW. Le temps de production est estimé à environ 90 h de fonctionnement, correspondant au créneau de froid disponible à l'altitude 1 380 m. La consommation annuelle en salle des machines est estimée à 0,63 MWh. A cela s'ajoute la consommation électrique des enneigneur monofluide (puissance totale 75 kW), estimée à 0,68 MWh. Il est donc estimé que la consommation annuelle totale d'énergie électrique de l'ensemble de l'installation neige sera de **1,31 MWh**.

➤ Aménagement lié au parking

60 places de parking seront créées le long de la RD 309A, permettant d'atteindre avec les places existantes un total de 70 places.

Un trottoir sera implanté le long des places de parking et de la route départemental. Des barrières de protection seront mises en place afin de sécuriser le cheminement.

Ces deux aménagements seront en GNT 0/31,5, matériaux perméables, n'engendrant donc pas de ruissellement supplémentaire des eaux pluviales.

L'ensemble des talus et surface remaniée (hors parking et trottoir) seront revégétalisés à la suite des travaux.

Les terrassements généreront un volume déblais de 800 m³, pour un volume de remblais de 400 m³. Les 400 m³ supplémentaires serviront à rehausser le parking (de 15 cm) et le cheminement piéton (20 cm) afin qu'ils soient au niveau de la route. Une partie de ce volume permettra de créer un merlon sur l'autre côté de la route, afin d'éviter tout stationnement sauvage sur les parcelles agricoles. Ce merlon sera végétalisé avec des espèces adaptées au site. Ces dispositifs ont pour objectif de sécuriser le secteur et les skieurs / promeneurs utilisant le secteur.

➤ Surface remaniée

Concernant le réseau neige, la surface remaniée s'étend sur une surface de 0,4 ha. Le réseau neige mesure 1 675 mètres linéaires. L'emprise s'étend sur une largeur de 10

mètres, sauf sur une partie du linéaire où le réseau est en bordure de voirie. L'emprise est plus petite.

Concernant les aménagements liés au parking (parking, talus, cheminement piéton) les surfaces sont terrassées :

- Surface de parking : 750 m²
- Surface de cheminement piéton : 760 m²
- Surface de travaux à revégétaliser : 520 m²

➤ Calendrier des travaux

Les travaux se dérouleront en 2 phases :

- Automne 2025 : travaux de réalisation du réseau neige, d'une durée de 3 semaines
- 2026 : création du parking et cheminement piéton, d'une durée de 1,5 mois.

➤ Bilan carbone des opérations

		Consommation carbone (tCO ₂ eq)
réseau neige	Réseau neige	28,257164
	Terre végétal et terrassement	1,902
	Equipement salle des machines	0,25
	Transport des matériaux	0,63168
	Impact de l'eau	0,9
	Total réseau neige	31,94 tCO₂eq

Parking	Terrassement	1,27
	Revetement	16,4475
	Transport des matériaux	3,189375
	Equipement de sécurité	26,064
	Total parking	46,97 tCO₂eq

Impact de la fréquentation	Actuel	22,57 tCO ₂ eq
	Pic à 2000 personnes / jour	26,04 tCO ₂ eq

Consommation totale de carbone du projet (tCO₂ eq)	101,48 tCO₂eq
--	---------------------------------

Figure 7 : Bilan carbone du projet

Le bilan carbone du projet s'élève à environ 100 tonnes de CO₂ équivalent, soit environ 60 allers-retours Paris New York en avion.

Les travaux du réseau neige ont une durée de 3 semaine, et nécessiteront une pelle de 20 tonnes, afin de pouvoir enfouir les 430 ml de réseau.

Concernant le parking, les travaux de terrassement dureront environ 4 semaines, et nécessiteront une pelle de 20 tonnes ainsi qu'un rouleau compacteur. Les matériaux nécessaires au parking seront acheminés depuis la commune ou à proximité (sur une distance inférieure à 50 km).

La fréquentation du site ne va pas augmenter, le nouveau parking va permettre une meilleure gestion du stationnement existant. Les émissions carbone dû au déplacement des usagers ne vont pas augmenter.

➤ Accès et zone de stockage et de stationnement des engins en phase chantier

La piste est accessible par RD309a qui monte à la Livraz.

Durant les nuits et les week-ends, les engins et le matériel seront stockés sur les parkings du chalet de la Livraz et du lac de Javen.

4. Contexte réglementaire

Au regard du code de l'environnement, le projet est soumis à demande d'examen au par cas au titre de l'annexe du R122-2, rubrique 43 c) « Installations et aménagements associés permettant d'enneiger une superficie inférieure à 4 ha hors site vierge. »

Ainsi que la rubrique 41 a) « Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus. » et la rubrique 44 d) « Autres équipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagements associés »

Au regard du Code Forestier, le projet n'est pas soumis à demande d'autorisation de défrichement. En effet, aucun arbre ne sera impacté par le projet ou les travaux associés.

Au regard du code de l'urbanisme, le projet ne génère pas d'exhaussement et/ou affouillement de plus de 2,0 m. Toutefois, le projet prévoit la création de places de parking et d'un cheminement piéton. Ces deux aménagements nécessitent un permis d'aménager.

5. Géologie

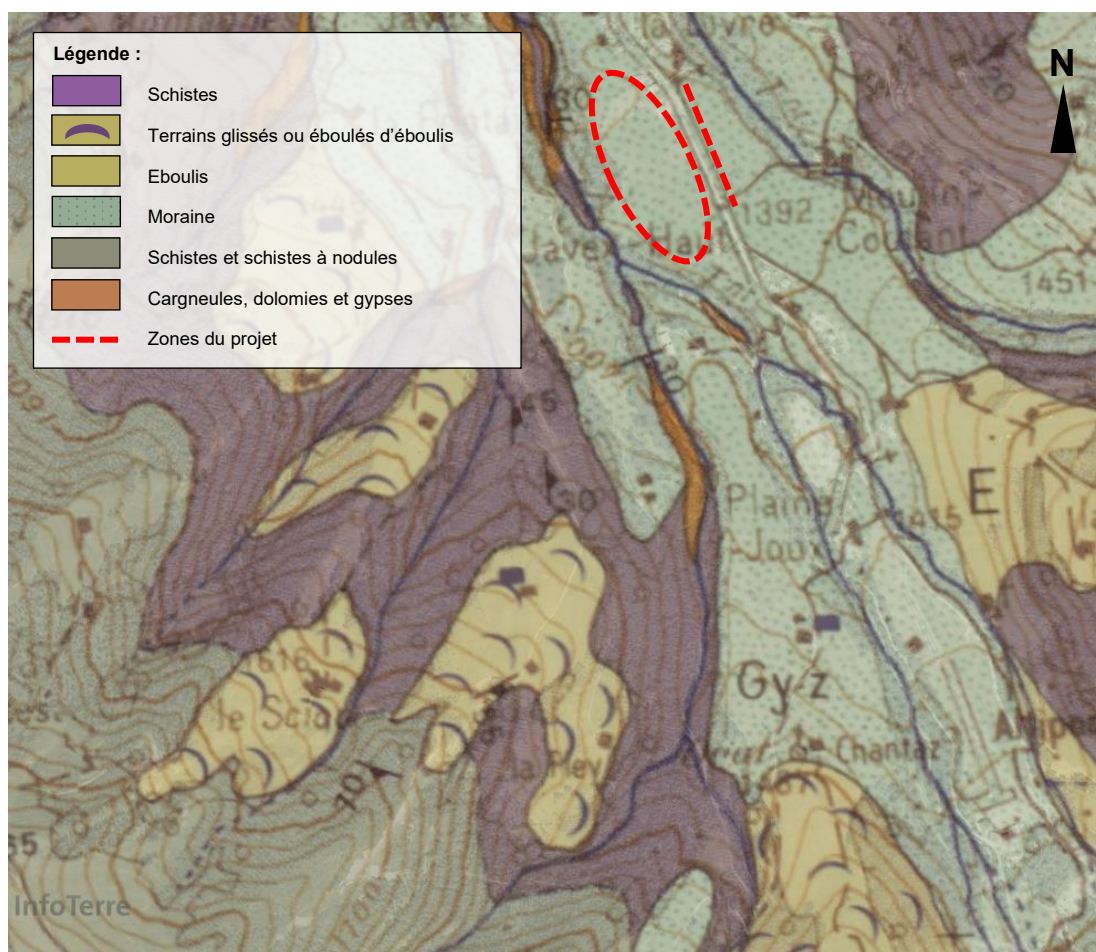


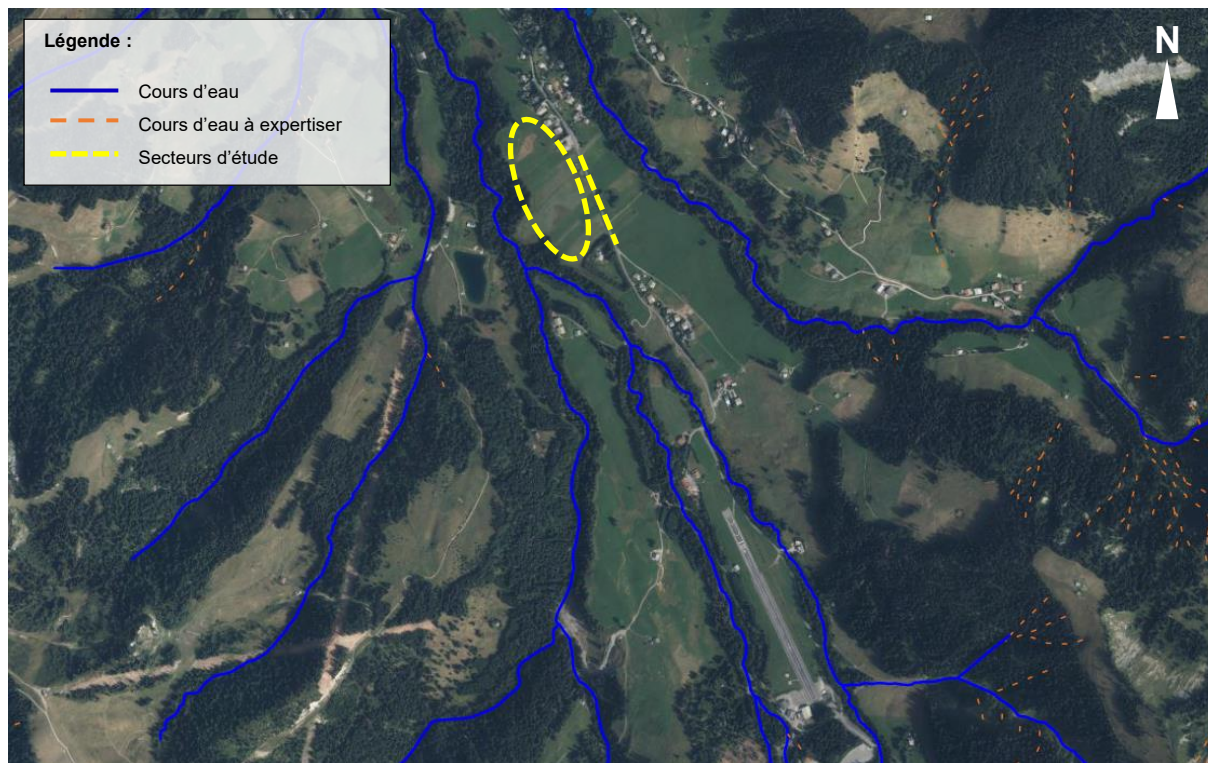
Figure 8 : Extrait de la carte géologique au niveau du site (©InfoTerre BRGM) - sans échelle

Le secteur d'étude est au droit de deux différentes formations géologiques. Il y a majoritairement des moraines et quelques schistes.

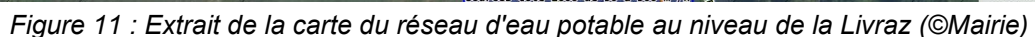
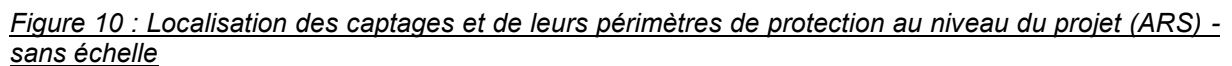
6. Hydrologie

6.1. Cours d'eau

Le Glapet est recensé comme zone de frayère de la truite commune par la DDT 74.



La carte de localisation des captages et des périmètres de protection établis par l'ARS ne relève pas la présence de périmètres de protection de captage dans l'emprise du projet.



Le plan général du réseau neige de la commune est présenté en annexe 3.

6.3. **Zones humides**

Des zones humides de l'inventaire départemental sont situées dans l'emprise du projet.

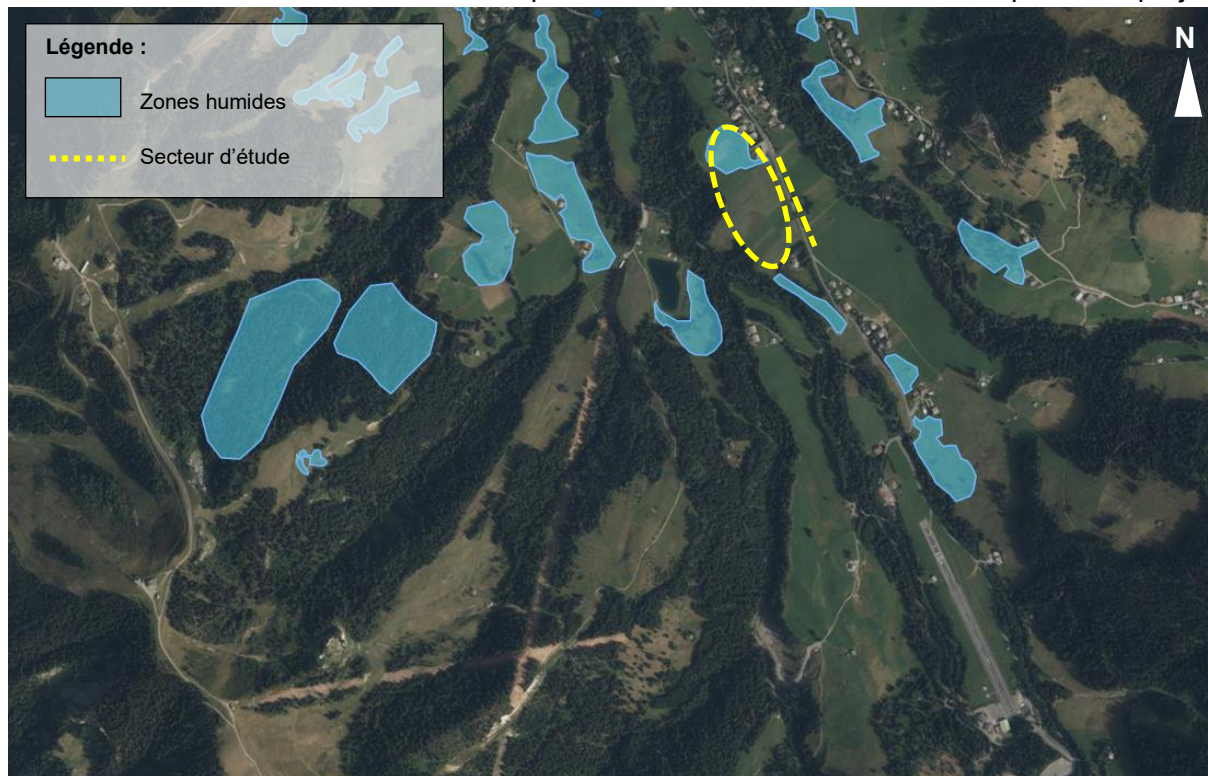


Figure 12 : Localisation des zones humides dans le secteur du projet (©DDT 74) – sans échelle

L'expertise naturaliste menée dans le cadre du projet par Nicolas CROUZET recense des zones humides dans la zone d'étude du projet. Cette expertise a été réalisée sur un périmètre plus large, englobant plusieurs projets (pas de tir, passerelle pour le ski nordique et cheminement piéton jusqu'au lac de Javen). Cependant ces projets ne sont pas d'actualités ou ont été abandonnés car les enjeux sont trop importants. La définition de ces zones humides s'est basée sur la végétation et les habitats identifiés lors des relevés botaniques.

En conclusion, la zone d'étude est maillée de nombreux habitats dits « ZH », au sens de l'arrêté de 2008 ; ils sont plus étendus que dans le cadre de l'inventaire mené par ASTERS entre 1995 et 2000, certes avec des méthodologies différentes et surtout une échelle de travail plus large (1/25 000).

Dans un souci de lisibilité, ont été codés en ZH également les habitats en eau (torrents, lac, ...), qui sont paradoxalement exclus de l'arrêté de 2008.

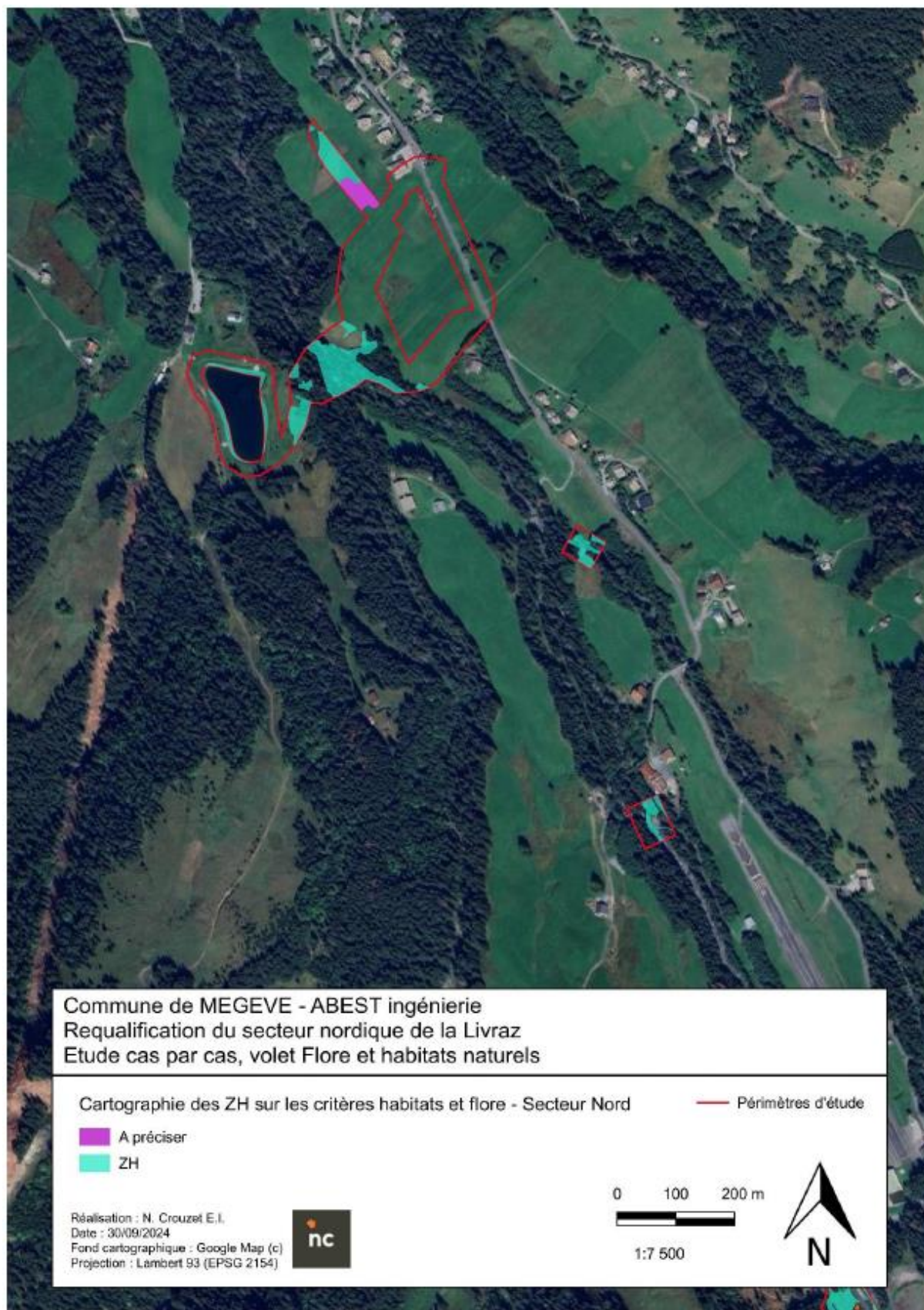


Figure 13 : Localisation des zones humides inventoriées (©Nicolas Crouzet)

7. Risques naturels

La commune de Megève est couverte par un PPRN approuvé le 14 août 2012.

Le projet n'est pas compris dans le périmètre du PPRN de la commune.

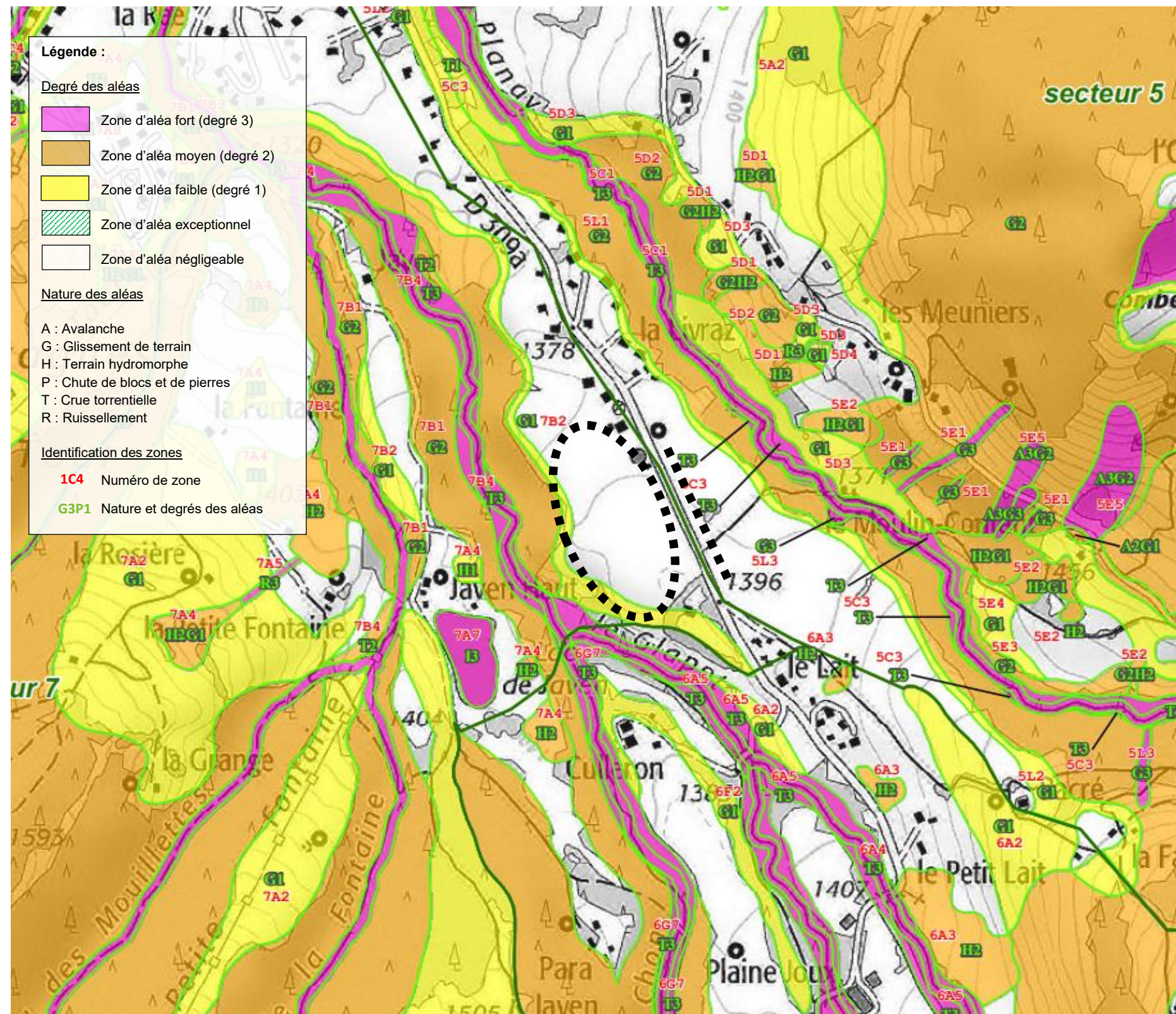
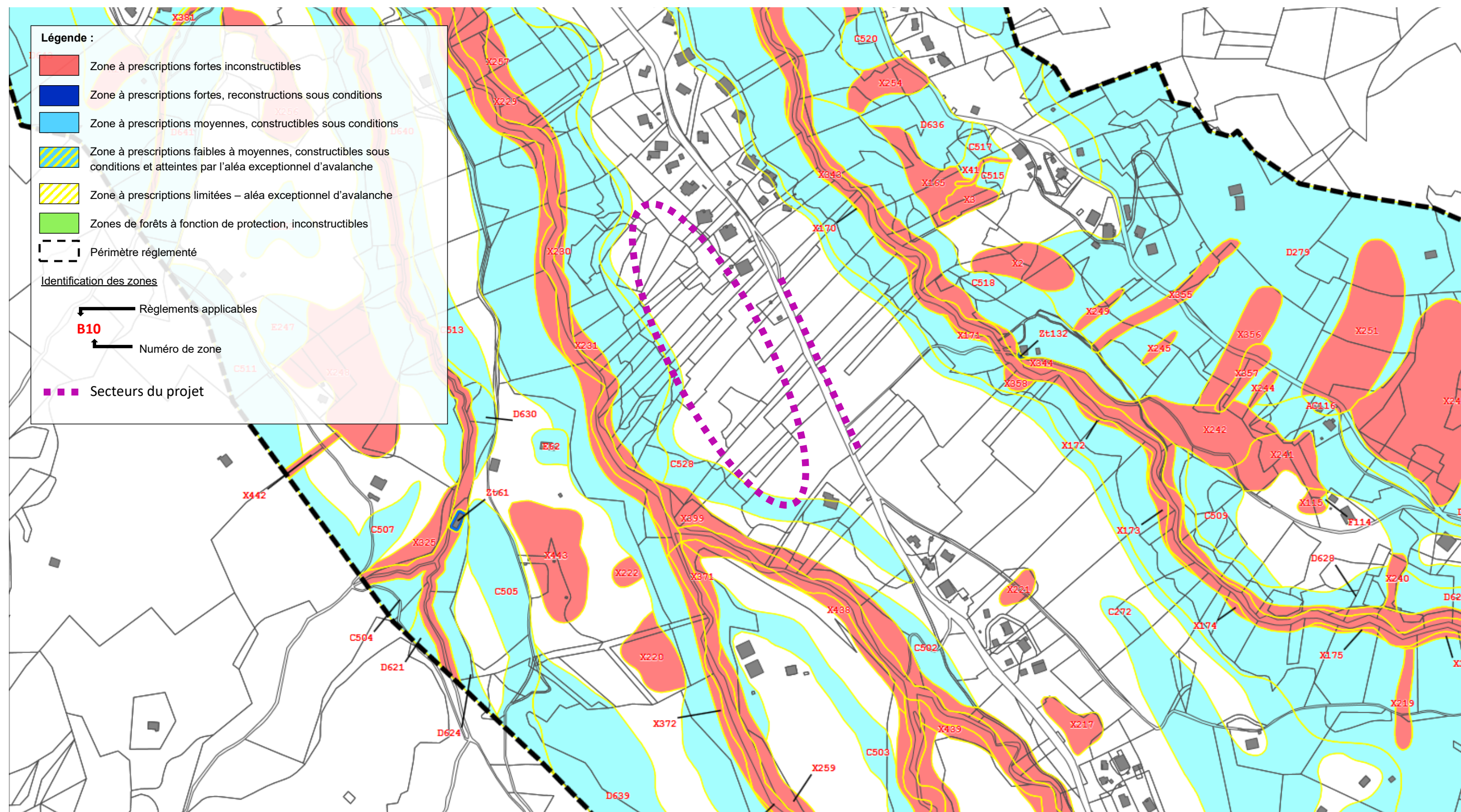


Figure 14 : Localisation des aléas sur le secteur du projet (©Carte des aléas de la commune de Megève) – sans échelle



8. Milieux naturels

Le bureau d'études Loxia Ecologie a réalisé un recensement de la faune, en mai et juillet 2024, de la faune au niveau des secteurs compris dans l'aire du projet et ses alentours.

Nicolas CROUZET a réalisé un recensement, en juin et juillet 2024, des habitats naturels et de la flore.

L'aire d'étude des inventaires s'étend sur une zone plus importante que les projets étaient envisagés mais ont été abandonnés car trop d'enjeux ont été identifiés.

8.1. Méthodologie d'inventaires

Le site de projet a fait l'objet de plusieurs passages d'inventaire spécifique par plusieurs écologues de Loxia Ecologie et par Nicolas Crouzet.

Dates d'inventaires	Conditions Météo	Habitats et Flore	Mammifères	Reptiles	Amphibiens	Avifaune	Insectes
Printemps 2024 26 mars 2024	T° = 11°C Ciel dégagé, vent faible		X	X	X	X	
Printemps 2024 11 juin 2024	Temps couvert, Température froide	X					
Été 2024 9 juillet 2024	T° = 25°C Ciel dégagé, vent faible		X	X	X	X	X
Été 2024 16 juillet 2024	T° = 24°C Ciel dégagé, vent faible		X				
Été 2024 23 juillet 2024	Ciel dégagé	X					
Été 2024 24 juillet 2024	Ciel couvert	X					

Tableau 1 : Date de réalisation des inventaires (©Loxia & Nicolas Crouzet)

8.2. Résultats d'inventaires des habitats naturels

Certains secteurs ont été traités en mosaïque lorsque c'était pertinent, mais dans bien des cas, c'est l'habitat dominant en surface, ou le plus remarquable, qui a été privilégié.

Au total, ce sont 23 unités qui ont été identifiées lors des prospections. Ces différentes occupations du sol sont présentées dans le tableau ci-après ; les habitats y sont listés en commençant par les secteurs en eau (lac, ruisseaux, et torrents), puis les formations herbacées les plus humides (bas-marais, mégaphorbiaies, ...). Suivent les pelouses et prairies, les boisements bas puis plus élevés, et enfin les espaces les plus anthropisés.

Les espèces végétales fréquentes, structurantes et/ou indicatrices y sont détaillées, ainsi que les rattachements aux diverses typologies de référence, réduites à leur code uniquement pour simplifier.

Les enjeux conservatoires locaux sont précisés. Ils doivent être compris ici comme provisoires, pressentis, en l'état des connaissances au niveau d'un dossier « cas par cas ».

Tableau 2 : liste des habitats inventoriés

Intitulé	Descriptif	Espèces fréquentes / structurantes / indicatrices	Code Corine Biotopes	Code Eunis	Code Natura 2000	Enjeu local
Herbiers aquatiques à <i>Chara contraria</i> et Renoncule à feuilles capillaires	L'un des secteurs étudié recoupe les berges du lac de Javen. Les eaux sont claires, bien que certains secteurs se voient colonisés en été par quelques algues marquant un enrichissement et une élévation des températures. Les fonds sont colonisés par une autre algue, <i>Chara contraria</i> , espèce des eaux carbonatées qui ici recouvre fortement les petits fonds mais aussi des profondeurs plus importantes. C'est une plante peu documentée en Haute-Savoie, mais peut-être simplement méconnue. Ça et là, une phanérogame aquatique des eaux stagnantes l'accompagne, bien que plus localisée. Il s'agit de la Renoncule à feuilles capillaires (<i>Ranunculus trichophyllus subsp. trichophyllus</i>). Ces herbiers à Characées sont considérés comme d'intérêt communautaire sur le plan européen.	<i>Chara contraria</i> , <i>Ranunculus trichophyllus subsp. trichophyllus</i>	22.44	C1.25	3140	Modéré
Eaux courantes des torrents de montagnes x Dépôts minéraux des berges non végétalisées	A plusieurs reprises, le torrent du Glapet et ses affluents viennent traverser les différents périmètres inventoriés. Le cours tumultueux de ces cours d'eau ne permet pas l'installation durable de plantes aquatiques. Etant donné les débits importants et les forts effets de chasse lors de la fonte des neiges et des fortes pluies, les emprises des cours d'eau sont constamment remaniées, ce qui semble avoir été le cas au printemps 2024 (importante érosion des berges, arbres emportés et/ou racines à nus). Aussi les torrents ont-ils été cartographiés la plupart du temps en mosaïques avec leurs berges et avec les plages de dépôts associées. L'ensemble est en bon état : à part quelques rétrécissements et enrochements, la circulation des eaux et des sédiments est relativement libre. Les dépôts en question présentent toutes les granulométries possibles, depuis des limons fins jusqu'à des blocs dépassant 50 cm. La plupart du temps, ils sont absolument nus, mais ils présentent parfois quelques touffes d'espèces spécialisées, ne formant jamais un « habitat » au sens strict (<i>Tussilago farfara</i> , <i>Saxifraga aizoides</i> , <i>Erucastum nasturtiifolium</i> , principalement, et sur éléments fins humides <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Equisetum palustre</i> , parfois <i>Petasites spp.</i> et espèces des mégaphorbiaies. La dynamique du courant bloque donc les successions végétales : les végétations spécialisées attendues ici (<i>Epilobion fleischeri</i> , fourrés ligneux pionniers, ...) ne parviennent pas à s'installer pleinement et durablement. Seuls des rares saules bas (<i>Salix spp.</i>) et quelques Aulnes blancs (<i>Alnus incana</i>) fortement rabattus par les crues se maintiennent difficilement ça et là. Bien que cet ensemble soit porteur de multiples fonctionnalités, les enjeux associés pour les compartiments flore et végétations sont qualifiés de très faibles.	<i>Tussilago farfara</i> , <i>Saxifraga aizoides</i> , <i>Erucastum nasturtiifolium</i> , <i>Salix spp.</i> , ...	24.1 x 24.2	C2.2 x C3.6	NC	Très faible
Ruisseaux intraforestiers	A trois reprises, la zone d'étude vient englober des portions de ruisseaux et torrents ombragés, de diverses largeurs mais souvent étroits. Ils sont parfois le prolongement en sous-bois des torrents bien ensoleillés décrits plus hauts, mais ils ont été distingués, car physionomiquement et fonctionnellement bien différents. Ils n'accueillent pas de végétation aquatiques, et leurs berges sont souvent peu végétalisées, avec des taxons méso-hygrophiles à hygrophiles clairsemés ne formant pas vraiment de communautés typées et lisibles (ou alors cartographiées à part -mégaphorbiaies, etc.-) le cas échéant. L'enjeu local n'est pas évalué, en l'absence de végétation.	(Rares <i>Saxifraga rotundifolia</i> , <i>Chaerophyllum hirsutum</i> , <i>Bellidiastrum michelii</i> , tapis de bryophytes spp., ...	C2.1, C2.2, C3.6	24.1, 24.2	NC	Sans objet
Bas marais alcalins à Primevère farineuse	Sur les périmètres inventoriés, deux zones humides sont rattachables sans ambiguïté aux groupements des bas-marais alcalins : 1/ Une dépression déjà identifiée comme telle à l'inventaire départemental mené par ASTERS, au droit du hameau de la Livraz. Malgré un regard métallique dont l'utilité est inconnue, ce bas-marais conserve sa diversité, ses fonctionnalités, son caractère oligotrophe en dépit des usages environnants. La flore y est typique de l'habitats, malgré les intrusions de quelques espèces prairiales transgressives depuis les alentours. Un rattachement est proposé au <i>Valeriano dioicae - Caricetum davallianae</i> , VU « Vulnérable » sur la Liste rouge régionale (LE GLOANEC V. & MERHAN B., 2022). 2/Autour du pas de tir de biathlon, des pentes et plateformes humides, voire engorgées, accueillent ces mêmes végétations, tantôt en très bon état de conservation bien diversifiées et typées, tantôt dégradées, ou même extrêmement appauvries, mêlées d'autres cortèges végétaux bien moins intéressants, signant des perturbations d'origine anthropique : en effet, les aménagements, la circulation d'engins, les pratiques sportives, la gestion forestière à proximité (...) sont autant de facteurs de dégradation pour cet habitat, qui reste cependant restaurable, d'après nous. Dans ce secteur, l'habitat se présente toujours en mosaïque avec les cariçaies à Laïche paniculée (<i>Carex paniculata</i>) ; sur les pentes derrière le petit bâtiment, une dynamique de fermeture est initiée, et l'on note des espèces compétitrices plus hautes comme <i>Molinia caerulea</i> , <i>Calamagrostis varia</i> , <i>Salix foetida</i> , et quelques éléments des mégaphorbiaies. N.B. 1 : Dans ce secteur, de petits ruisselets plus ou moins tufeux auraient pu être cartographiés à part, dans le cadre d'un diagnostic complet. N.B. 2 : Rem. phytosociologique : certains faciès évoquent d'autres alliances, comme l' <i>Arabidion soyeri</i> des suintements et le <i>Calamagrostidenion variae</i> des pentes.	<i>Primula farinosa</i> , <i>Parnassia palustris</i> , <i>Tofieldia calyculata</i> , <i>Juncus filiformis</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Galium uliginosum</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Carex panicea</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>C. ferruginea</i> , <i>C. lepidocarpa</i> , <i>C. davalliana</i> , <i>C. leporina</i> , <i>C. paniculata</i> , <i>Luzula multiflora</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>Briza media</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Pinguicula vulgaris</i> , <i>Bartsia alpina</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Juncus alpinoarticulatus subsp. alp.</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Gymnadenia conopsea</i> , <i>Bistorta vivipara</i> , ...	D4.1	54.2	7230	Fort (Livraz) Modéré ou Faible selon faciès (Pas de tir)
Cariçaie à Laïche paniculée	La Laïche paniculée (<i>Carex paniculata</i>) est une grande cyperacée formant des « touradons » parfois spectaculaires, marquant par sa physionomie particulière les formations qu'elle co-domine régulièrement sur le site étudié. Elle est interprétable comme un faciès particulier de ces végétations associées, principalement bas-marais alcalins et mégaphorbiaies, et non comme un habitat autonome rattachable à l'alliance phytosociologique du <i>Magnocaricion</i> . Ces formations remarquables dans certains contextes sont dans le cas présent souvent dégradées, rudéralisées, parfois soumises au pâturage ou à des travaux et circulations d'engins. Aussi les enjeux sont-ils réduits à « Faibles » à « Modérés », selon les situations rencontrées.	<i>Carex paniculata</i>	53.216	D5.216	6430 pour partie	Faible à Modéré selon faciès
Mégaphorbiaies montagnardes à Cerfeuil hérissé	Cet intitulé regroupe toutes les formations herbacées hautes, opulentes, structurées par de grandes dicotylédones, occupant des stations humides, voire engorgées. Sont incluses les situations ensoleillées ou de lisière, mais aussi les nombreuses variantes de sous-bois humides ; ces dernières n'ont pas toujours été cartographiées, mais ont très fréquemment servi à trancher lors de la phase d'inventaire des zones humides sur la base du « critère flore ». Le Cerfeuil hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), la Reine-des-prés (<i>Filipendula ulmaria</i>) et la Valériane officinale (<i>Valeriana officinalis</i>) y sont souvent présentes, ainsi qu'un grand nombre de compagnes typiques des diverses variantes de ces mégaphorbiaies. Viennent s'y insérer aussi des espèces des communautés en contact, (plantes prairiales, d'ourlets, rudérales, etc.). A l'inverse, ces Reines des prés, Cerfeuil hérissé et leurs compagnes vient souvent conquérir d'autres végétations plus basses, signant parfois un enrichissement des sols, ou une déprise en cours. L'état de conservation et la typicité de cet habitat sont particulièrement variables. Aux côtés de formations typées et patrimoniales, on rencontre des faciès paucispécifiques, altérés par le pâturage, marquées par des nitrophiles banales (<i>Urtica dioica</i> , <i>Galeopsis tetrahit</i> , ...). Les dynamiques végétales viennent aussi supplanter fréquemment ces mégaphorbiaies (arbustes divers, juvéniles d'essences arborées, Framboisier, ...).	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>C. oleraceum</i> , <i>Valeriana officinalis</i> , <i>Knautia dipsacifolia</i> , <i>Lactuca alpina</i> , <i>Adenostyles alliariae</i> , <i>Ranunculus aconitifolius</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Imperatoria ostruthium</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Petasites paradoxus</i> , <i>P. albus</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Trollius europaeus</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Galeopsis tetrahit</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>R. saxatilis</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , ...	37.7, 37.8	E5.4, E5.5	6430 pour partie	Fort Modéré ou Faible selon faciès

Intitulé	Descriptif	Espèces fréquentes / structurantes / indicatrices	Code Corine Biotopes	Code Eunis	Code Natura 2000	Enjeu local
Moliniaies des pentes engorgées	La Molinie bleue (<i>Molinia caerulea</i>) est une graminée sociale hygrophile, oligotrophe, qui est une composante secondaire de nombreux habitats humides de la zone d'étude, mais qui localement peut se montrer franchement dominante. C'est le cas dans deux secteurs de pentes, à l'interface entre les prairies de la Livraz et les boisements surplombant le torrent, où elle structure des groupements de plantes spécialisées, en partie communes avec les bas-marais évoqués plus hauts. Cependant cette moliniaie est moins diversifiée du fait du caractère très concurrentiel de cette graminée, favorisée par des abaissments de nappes en été, que ne connaissent pas les bas-marais installés sur des suintements plus permanents, ou sur des bas-fonds longuement humides. L'absence d'entretien par fauche n'y permet pas non plus le maintien de taxons plus petits, moins compétitifs dans l'accès à la lumière et autres ressources. Les enjeux associés sont contrastés, tantôt « Forts » sur un vaste secteur en bon état de conservation, bien typé, mais « Faible » un peu plus loin, avec un envahissement marqué par le Framboisier et autres plantes d'ourlets et clairières.	<i>Molinia caerulea</i> , <i>Eriophorum latifolium</i> , <i>Calamagrostis varia</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Primula farinosa</i> , <i>Epilobium alpestre</i> , <i>Bellidiastrum michelii</i> , <i>Pinguicula vulgaris</i> , <i>Gymnadenia conopsea</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , ...	37.31	E3.51	6410	Faible à Fort selon faciès
Linéaires rivulaires de petites Laïches, dégradés et interrompus	Toute la bordure du lac de Javen est un linéaire étroit, souvent interrompu, de pelouses hygrophiles ouvertes, pionnières, se développant en contexte piétiné et régulièrement entretenu par tontes. Le Scirpe comprimé (<i>Blysmus compressus</i>) y est régulier, tout comme le Jonc articulé (<i>Juncus articulatus</i>) et diverses laïches (<i>Carex spp.</i>). Rattachable au <i>Junco compressi - Blysmetum compressi</i> , cet habitat en mauvais état de conservation et non menacé au catalogue régional est évalué comme d'enjeu local faible.	<i>Blysmus compressus</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Carex hirta</i> , <i>C. paniculata</i> , <i>C. viridula</i> , <i>C. distans</i> , ...	NC	E3.44	NC	Faible
Bas-fonds humides à Agrostide stolonifère et Potentille ansérine	En pied de piste de ski, entre le pas de tir et des installations technique, un vaste replat humide accueille des communautés prairiales assez basses plus ou moins eutrophiles des sols engorgés longuement. L'aire d'étude recoupe une petite partie de la périphérie de cet habitat. On y note fréquemment de vastes nappes de deux plantes, l'Agrostide stolonifère (<i>Agrostis stolonifera</i>) et la Potentille ansérine (<i>Argentina anserina</i>), accompagné de diverses espèces secondaires de prairies humides, mégaphorbiaies et bas-marais. Cet ensemble est interprétable comme un faciès de l'habitat précédent, mais plus typé et continu, plus diversifié, en meilleur état de conservation. Aussi, un enjeu local modéré nous semble adéquat.	<i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Argentina anserina</i> , <i>Juncus compressus</i> , <i>Carex paniculata</i> , <i>C. hirta</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Blysmus compressus</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Euphrasia officinalis subsp. rostkoviana</i> , <i>Rhinanthus minor</i> , ...	NC	E3.44	NC	Modéré
Prairies de fauche de montagne (incl. variantes humides à Bistorte)	Toutes les prairies du secteur Livraz correspondent à des parcelles de fauche (parfois en régime mixte fauche / pâturage), mésophiles, mésotrophes à eutrophes. Elles apparaissent moyennement diversifiées, sans éléments patrimoniaux notables, en état de conservation correct, bien qu'on note des enrichissements trophiques que révèlent quelques taxons plus eutrophiles (grandes apiacées par exemple). Peut-être certaines ont-elles été amendées et/ou ressemées par le passé Elles sont typiques de l'alliance phytosociologique du <i>Trisetum-Polygonion</i> , qui est d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats. Localement, quelques pentes bien exposées au sud seraient à étudier de plus près, car elles pourraient correspondre au « Groupement à <i>Bromopsis erecta</i> et <i>Campanula rhomboidalis</i> - Prairie de fauche montagnarde des pentes légères en exposition chaude et sols bien drainant, sur substrat carbonaté » décrit dans la littérature, et « NT » (Quasi-menacé) au catalogue régional. On observe aussi à l'extrême nord des transitions entre ces prairies et un bas-marais remarquable, où divers cortèges s'interpénètrent ; la Bistorte (<i>Bistorta officinalis</i>) y est très régulière, voire parfois exclusive, et l'on note aussi <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Galium uliginosum</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , ... L'ensemble est peu typé, un peu chaotique, peu lisible sur le plan phytosociologique (<i>Alopecurus pratensis</i> ?). Un enjeu conservatoire local « Modéré » est proposé pour ces prairies, qui bien que peu originales, constituent un vaste ensemble d'un seul tenant, aux multiples fonctionnalités écologiques, notamment espace tampon pour les fragiles milieux humides qu'il englobe ou jouxte.	<i>Trisetum flavescens</i> , <i>Bistorta officinalis</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Taraxacum aggr. officinale</i> , <i>Alchemilla monticola</i> , <i>Campanula rhomboidalis</i> , <i>Carum carvi</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Rhinanthus alectorolophus</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Tragopogon pratensis</i> , <i>Leucanthemum ircutianum</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , ...	38.3 (37.2)	E2.3 (E3.4)	6520 (NC)	Modéré
Prairies pâturées méso-eutrophes (incl. faciès humides)	Plus rarement, les prairies observées sont destinées au pâturage bovin, et localement équin, en périphérie du lac de Javen, mais aussi de part et d'autre d'un projet de passerelles, plus au sud-est. Le cortège végétal possède des similitudes avec d'autres formations herbacées de la zone d'étude, mais s'enrichit ici d'espèces supportant le piétinement, tout comme les charges en azote. Ces cortèges perturbés, appauvris, peu originaux, ne présentent pas de patrimonialité particulière. Localement, en pied de pente, des sols plus humides différencient des variantes à Jonc glauque (<i>Juncus inflexus</i>) et Menthe à longues feuilles (<i>Mentha longifolia</i>), avec aussi <i>Cirsium palustre</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Argentina anserina</i> , ... Ces communautés du <i>Mentha longifoliae - Juncion inflexi</i> ne présentent pas d'originalité ou de fragilité particulière.	<i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>T. pratense</i> , <i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i> , <i>Plantago major</i> , <i>P. lanceolata</i> , <i>Taraxacum aggr. officinale</i> , <i>Alchemilla monticola</i> , <i>Rhinanthus alectorolophus</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Geranium sylvaticum</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Carum carvi</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Cirsium arvense</i> , ...	38.1 (37.2)	E2.1 (E3.4)	NC	Faible
Substrats remaniés en cours de colonisation par des végétations herbacées anthropogènes	Intitulé assez composite, utilisé pour désigner toutes les communautés herbacées basses, anthropogènes, principalement héliophiles, colonisant les secteurs mis à nu par des travaux, ou des causes naturelles plus rarement. Quelques pistes et sentiers de composition végétale proche ont été inclus également. Diverses légumineuses coloniales et grandes graminées sociales y sont souvent notées, peut-être parfois issus de semis volontaire à des fins de revégétalisation, mais aussi une certains nombre d'espèces de friches caillouteuses à annuelles et bisannuelles, des prairiales, etc. Les recouvrements et hauteurs sont particulièrement divers : des communautés très éparées sur des remblais récents côtoient des formations plus continues sur des sols peu évolués et caillouteux, mais plus stabilisés. Localement, on observe aussi des variantes plus humides (à <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Argentina anserina</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Linum catharticum</i> , <i>Carex spp.</i> , ...). Des semis de diverses essences (sous-)arborescentes ou arborées y sont observés, préfigurant une évolution vers des végétations plus pérennes.	<i>Trifolium hybridum</i> , <i>T. repens</i> , <i>T. pratense</i> , <i>Onobrychis viciifolia</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Tussilago farfara</i> , <i>Poa annua</i> , <i>Melilotus albus</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Medicago minima</i> , ...	87.1	E5.1	NC	Faible
Autres communautés prairiales de reconquête	Les formations regroupées sous l'intitulé « substrats remaniés » (cf. supra) peuvent évoluer assez rapidement, en l'absence de perturbations, vers des « prairies » plus denses et hautes. C'est le cas au sud du périmètre, dans le secteur du pas de tir, où des pentes et replats de bord de chemin et certains secteurs skiables montrent des végétations prairiales évoquant les parcelles fauchées observées ailleurs sur la zone d'étude. En effet, aux espèces évoquées plus haut, se substituent peu à peu un cortège rappelant ces prairies de fauche. Toutefois, le cortège végétal reste plus ou moins appauvri, rudéralisé, et les surfaces concernées sont peu significatives. Les enjeux associés sont donc réduits pour cet ensemble, dont l'origine en partie artificielle est soupçonnée.	<i>Leucanthemum ircutianum</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Vicia cracca</i> , <i>Rhinanthus alectorolophus</i> , <i>Galium album</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Phleum pratense</i> ...	87.1, 81	E5.1, E2.6	NC	Faible

Intitulé	Descriptif	Espèces fréquentes / structurantes / indicatrices	Code Corine Biotopes	Code Eunis	Code Natura 2000	Enjeu local
Prairies basses mésophiles souvent entretenues à Trèfle blanc	Les espaces dédiées aux activités récréatives autour de lac de Javen sont régulièrement tondus en saison touristique, et plus ou moins piétinées, ce qui favorise des espèces herbacées résistantes à ce régime contraignant. Parmi celles-ci, on retrouve un fonds d'espèces floristiques communes avec certaines pâtures de plaine ou de montagne. Dans cette unité, ont été également incluses des pelouses entretenues autour d'un bâtiment et d'installations techniques en périphérie du hameau de la Livraz. Cet habitat est bien distinct des autres formations herbacées mésophiles du périmètre d'étude, que ce soit du point de vue des usages, ou de la physiologie d'ensemble. Pour autant, il ne présente pas d'enjeu conservatoire supplémentaire.	<i>Trifolium repens</i> , <i>T. pratense</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Plantago major</i> , <i>P. lanceolata</i> , <i>Taraxacum aggr. officinale</i> , <i>Cerastium fontanum subsp. vulgare</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Carum carvi</i> , <i>Alchemilla monticola</i> , <i>Schedonorus spp.</i> , ...	81	E2.6	NC	Faible
Fourrés arbustifs hygrophiles	Petits fourrés plus ou moins bas, linéaires ou surfaciques, structurés par divers saules pionniers (<i>Salix spp.</i>). Ils ont été observés sur les sols caillouteux des bords de cours d'eaux, mais aussi venant piquer certaines formations humides de pentes, au détriment de ces dernières, beaucoup plus remarquables. En bord de torrent, cet habitat s'exprime mal, car les crues régulières et l'instabilité des berges ne permettent que rarement une installation pérenne. En réalité, ces petits arbustes ont été observés à de nombreuses reprises sur la zone d'étude, mais la plupart du temps trop ponctuels pour être cartographiés. Des variantes plus évoluées, où des ligneux plus hauts comme l'Aulne blanc (<i>Alnus incana</i>) co-domine, ont été notées çà et là. L'état de conservation est souvent dégradé, et l'enjeu associé globalement faible pour ces formations peu typées, et relativement banales. <i>N.B. : Des groupements végétaux parfois associés, certains plus patrimoniaux, ont été recherchés en vain (Epilobion fleischeri, en particulier Salici elaeagni - Myricarium germanicae, etc.).</i>	<i>Salix daphnoides</i> , <i>S. foetida</i> , <i>S. myrsinifolia</i> , <i>S. laggeri</i> , <i>S. appendiculata</i> , <i>Alnus incana</i>	F2.3, F9.11	24.224, 31.62, 44.11	3240 non retenu, typicité trop faible	Faible
Petits boisements pionniers d'Aulne blanc	Regroupe divers boisements plus ou moins évolués, dominés par l'Aulne blanc (<i>Alnus incana</i>). Ceux-ci occupent tantôt les berges des cours d'eau, mais s'expriment aussi parfois plus en retrait. Les physionomies (hauteur, structuration, compagnes, ...) sont diverses, mais la composante hygrophile des cortèges associés est toujours présente, et souvent très marquée : sous-bois de laïches, mégaphorbiaies, présence de <i>Salix appendiculata</i> et <i>S. daphnoides</i> (...). L'état de conservation est variable, mais souvent dégradé (pâturage bovin, espèces nitrophiles). Les surfaces sont généralement peu significatives, et l'habitat est fréquemment interrompu, peu typé. Pas d'enjeu particulier en tant que tel.	<i>Alnus incana (Salix spp.)</i>	G1.12	44.2	91E0 non retenu, typicité trop faible	Faible
Boisement d'Épicéas évolués	Les rares stations forestières remarquables de la zone d'étude correspondent à des pessières évoluées, hautes, denses. Elles sont localisées sur des pentes marquées et/ou des terrasses fraîches de bords de torrent, orientées nord à nord-est, avec un micro-climat correspondant à des altitudes supérieures (stations dites « abyssales »). Les sujets d'Épicéa (<i>Picea abies</i>) sont souvent âgés, hauts, et l'on note aussi également beaucoup de bois mort sur pied et au sol, cette sénescence faisant partie du cycle naturel de tels boisements. Les arbres et arbustes compagnes sont très peu nombreux, et les sous-bois herbacées sont pauvres en espèces ; celles-ci sont toutefois typiques de cet habitat, avec beaucoup de taxons sciaphiles et/ou acidiphiles. Entre le lac de Javen et le torrent, ces boisements s'avèrent en bon état de conservation, et sont considérées comme patrimoniaux. Plus loin, entre Culleron et le Lay, ils sont tout de même moins typés, et les surfaces incluses dans la zone d'étude sont bien plus limitées, aussi les enjeux associés sont-ils un peu plus réduits. Des investigations complémentaires éventuelles seraient justifiées pour des compartiments biologiques parfois négligés (bryophytes, fonge, etc.).	<i>Picea abies</i> , <i>Dryopteris dilatata</i> , <i>D. filix-mas</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Paris quadrifolia</i> , <i>Prenanthes purpurea</i> , <i>Gymnocarpium dryopteris</i> , <i>Lonicera nigra</i> , <i>Viola biflora</i> , <i>Maianthemum bifolium</i> , <i>Melampyrum sylvaticum</i> , <i>Veronica urticifolia</i> , <i>Struthiopteris spicant</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Bryophyta spp.</i> ...	G3.1B	42.21	9410	Fort (Javen) ...
						... Modéré (le Lay)
Autres boisements d'Épicéas pionniers ou en cours de maturation	Rassemble toutes les autres formations, non patrimoniales, dominées par le même Épicéa. Sont inclus des arbres isolés, de petits bosquets, des pessières pionnières ou plus évoluées sans être réellement matures. Dans l'ensemble, ce sont des boisements anthropogènes peu originaux, où <i>Picea abies</i> est accompagné d'espèces herbacées banales dans ce contexte (<i>Orthilia secunda</i> , <i>Melampyrum sylvaticum</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , ...). Les essences arborées et arbustives sont rares, sans particularités. L'ambiance forestière y est généralement réduite. Le contexte édaphique est principalement mésophile mais quelques variantes (sub-)humides ont pu être observées, sans enjeux supplémentaires. L'état de conservation est souvent dégradé, voire très mauvais autour du site de paintball (coupes et élagages, fréquentation, rudéralisation, déchets, ...).	<i>Picea abies</i>	G3.1, G5.4, G3.F2	42.2, 84.3, 83.3111	9410 non retenu, typicité trop faible	Faible
Autres boisements mixtes ou caducifoliés, pionniers ou en cours de maturation (incl. faciès humides)	Le reste des boisements observés a été regroupé ici sous un intitulé général, qui regroupe ici aussi petits bosquets, boisements pionniers ou pré-forestiers, peu matures et peu remarquables. Schématiquement, trois espèces dominent ces formations, en proportions variables, l'Érable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), l'Épicéa (<i>Picea abies</i>), et l'Aulne blanc (<i>Alnus incana</i>), ce dernier en position écologique moins humide que <i>supra</i> . Elles sont accompagnées de quelques essences secondaires (<i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Betula pendula</i> , ...), et le sous-bois herbacé se montre très variable, selon le niveau topographique, l'humidité, les nutriments, les pentes et orientations, et les éventuelles exploitations. La plupart de ces groupements sont mésophiles, mais certains bas-fonds se montrent très engorgés, et ont été identifiés comme Zones Humides sur la base du « critère flore ». L'état de conservation est variable, parfois bon, mais même dans ce dernier cas, il s'agit de formations en grande partie anthropogènes ne présentant pas de patrimonialité notable.	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Alnus incana</i> (<i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Betula pendula</i> , ...).	G4, G5.5	43, 84.3	NC	Faible
Jardin privatif	Concerne la périphérie d'un jardin clôturé, de faible naturalité, au nord de la zone d'étude. Également la haie bordant une autre propriété dans le même secteur. Non concernés par les aménagements projetés.	Espèces horticoles, pelouses, et Épicéas formant des haies mono-spécifiques	85.31	I2.21	NC	Très faible
Bâti et autres surfaces artificialisées	Regroupe indifféremment les surfaces artificialisées sans végétation (ou bien seulement interstitielle, éparse, sans enjeu conservatoire, et donc non prise en compte). Il s'agit de chalets, terrasses, cabanons, passerelles, installations techniques, zones gravillonnées, stand de tir, enrochements, dalles de béton, ...	Néant	86, 87	J1, J2	NC	Sans objet
Voirie enrobée	Il s'agit de la D309a intersectant le périmètre d'étude au nord, par définition sans végétation, si ce n'est de minces liserés interrompus d'espèces végétales adaptés, sur les bas-côtés. Quelques parkings de bord de voirie sont inclus.	(<i>Plantago major</i> , <i>Argentina anserina</i> , <i>Poa annua</i> , <i>Juncus compressus</i> , ...)	86	J4.2	NC	
Chemins non végétalisés	Chemin d'exploitation en sous-bois, à proximité du site de paintball, sans flore associée.	Néant	86	J4.2	NC	

Code Corine Biotopes : BISSARDON M. & GUIBAL L., RAMEAU J.-C. (sldd), 1997 - CORINE biotopes. Version originale. Types d'habitats français. École nationale du génie rural des eaux et forêts / Muséum national d'histoire naturelle. Nancy / Paris. 217 p.

Code EUNIS (European Nature Information System) : LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestre et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE. Paris. 289 p.

Code Natura 2000 : inscription à l'Annexe I de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE, qui liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, c'est-à-dire rares, menacés ou représentatifs à l'échelle européenne et devant être préservés à ce titre : NC : Non concerné.

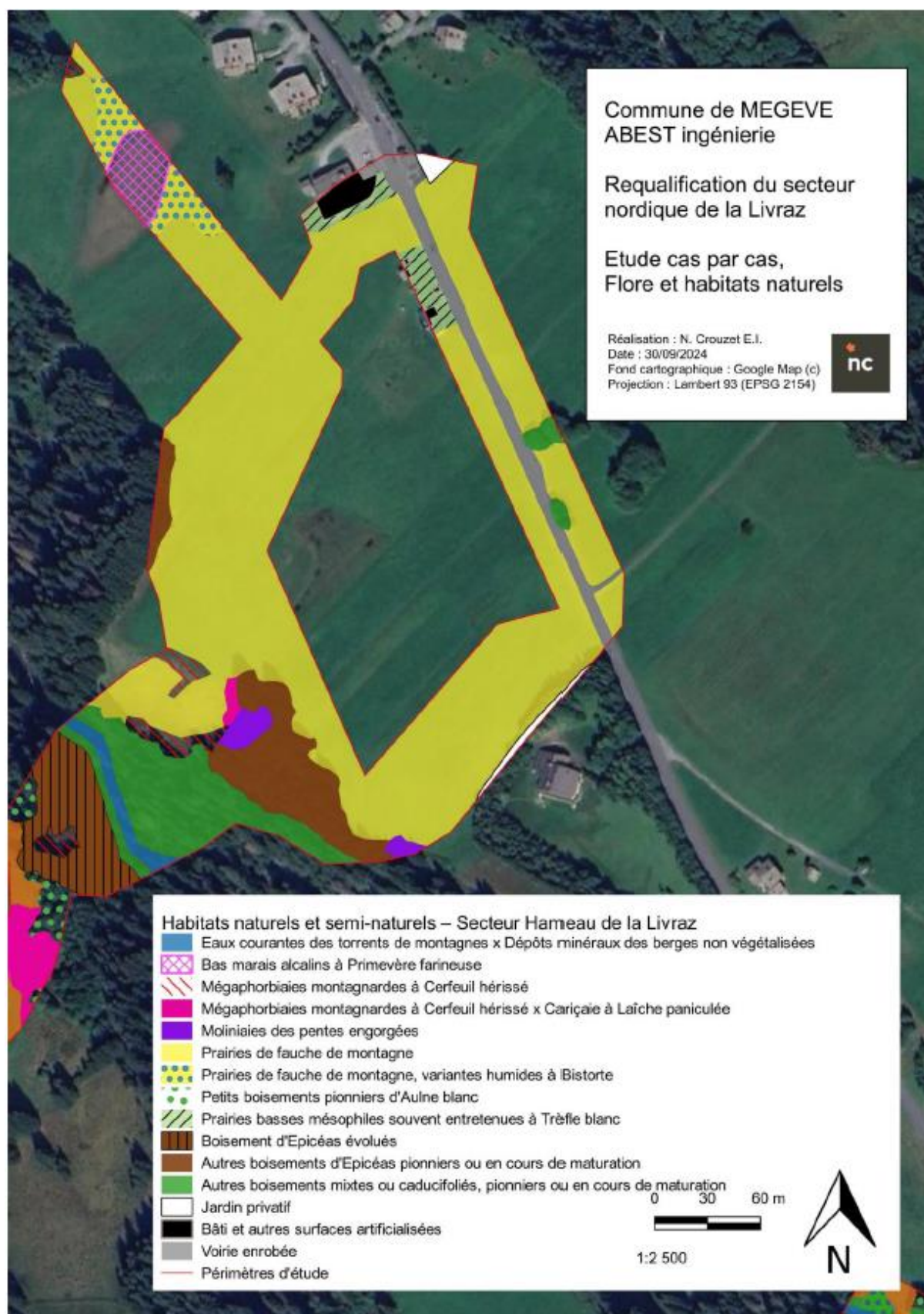


Figure 16 : Cartographie des habitats

Les éléments rassemblés lors des deux sessions de terrains de 2024 ont permis de montrer une importante diversité d'habitats naturels et semi-naturels, sous de nombreux faciès, ou en mosaïques spatiales nombreuses.

Certains sont bien typés, évolués, diversifiés, et présentent en l'état actuel des connaissances des enjeux conservatoires importants, en particulier certains boisements, bas-marais et mégaphorbiaies. Beaucoup occupent des situations stationnelles qui peuvent être qualifiées des « Zones Humides » au titre de l'arrêté de 2008.

Quelques secteurs appauvris / dégradés (tour du lac, bas de la piste de ski vers l'altiport, site de paintball, ...) viennent déprécier cet ensemble, localement.

8.3. **Résultats d'inventaires de la flore**

Ce sont 212 plantes vasculaires qui ont été inventoriées lors des deux sessions de juin et juillet 2024, ainsi qu'1 espèce d'algue sur le lac de Javen.

Aucune espèce protégée pouvant constituer un obstacle juridique au projet n'a été observée ou pressentie en 2024 sur les différents zonages d'étude. Par ailleurs, aucune plante particulièrement vulnérable n'a été notée. Seules trois espèces dites « déterminantes » pour l'inventaire des ZNIEFF en région AURA ont été contactées.

Tableau 3 : Flore remarquable observée

Nom français	Nom latin	Statuts	LR France / Rhône Alpes	Situation sur la zone d'étude	Enjeu local
Épipactis des marais	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Déterminante ZNIEFF	NT / LC	Un pied près de l'actuel stand de tir, où une circulation d'engins récente a pu impacter une population plus importante. Le statut NT allié à une dépendance à l'humidité édaphique justifient un enjeu local « Modéré »	Modéré
Saule pruineux	<i>Salix daphnoides</i> Vill.	Déterminante ZNIEFF	LC / LC	Fréquent dans les fourrés rivulaires et les boisements d'Aulne blanc, peu fragile	Faible
Trèfle jaune doré	<i>Trifolium spadiceum</i> L.	Déterminante ZNIEFF	LC / LC	Un individu accidentel sur des remblais près du site de Paintball, dans des milieux éloignés de ses préférences écologiques. Également quelques dizaines de pieds en bordure d'une mégaphorbiaie, à l'aplomb de l'héliport, dans une écologie plus typée	Faible
<p>Protection nationale : Annexes I et II / Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982, du 31 août 1995, du 14 décembre 2006 et du 23 mai 2013.</p> <p>Protection régionale (ex-région Rhône-Alpes) : Article 1 / Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale.</p> <p>Listes Rouges : LR France : UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. LR Rhône-Alpes : CBNA, CBNMC, 2015 - Liste rouge de la Flore vasculaire de Rhône-Alpes. DD : Manque de données - NA : Non applicable - NE : Non évalué - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction</p>					

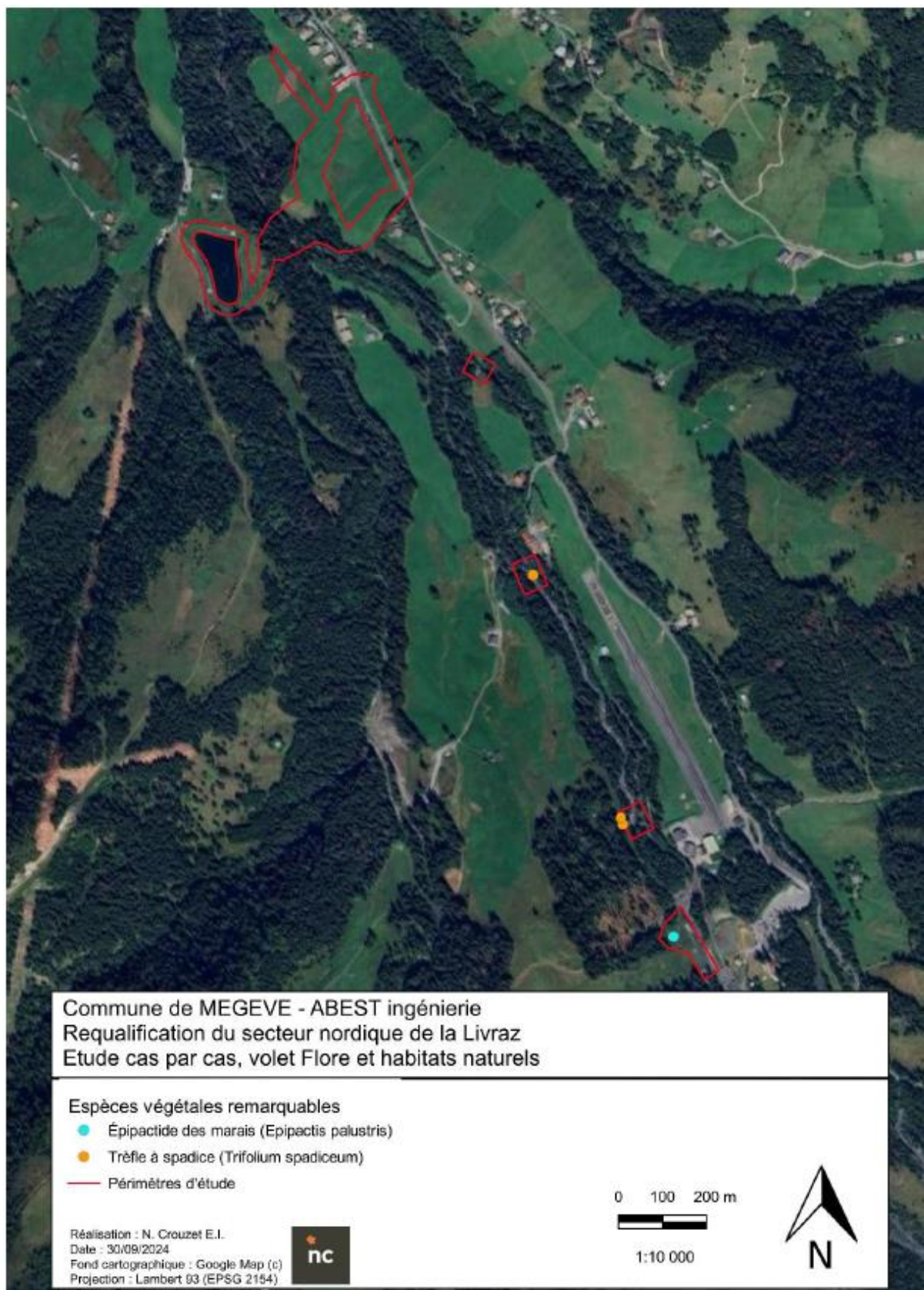


Figure 17 : Localisation de la flore remarquable

Au vu des éléments recueillis en 2024, les sites étudiés présentent une bonne diversité floristique, sans espèces exotiques invasives notables.

Les prospections botaniques n'ont révélé aucune espèce végétale protégée, ou à enjeux conservatoires forts. Seules trois plantes dites « déterminantes ZNIEFF » ont été contactées.

Les taxons à enjeu potentiels ont pu être recherchés de manière satisfaisante, et nous semblent probablement absents des périmètres à ce jour.

8.4. ***Synthèse des enjeux flore – Habitat***

Les éléments recueillis ont permis une spatialisation des enjeux conservatoires locaux estimés, que les cartes suivantes synthétisent :



Figure 18 : Synthèse des enjeux flore / habitats

8.5. Résultats d'inventaires de la faune

Les reptiles

Les reptiles ont été inventoriés par transects d'observation, car les habitats naturels de la zone d'étude ne sont pas propices à l'installation de plaques d'insolation.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN (2007)	LR (AURA)	LR (France)	Utilisation du site
Données d'inventaire					
Aucune espèce n'a été contactée lors des passages sur site					
Données bibliographiques					
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Art.2	LC	LC	N
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	LC	LC	N
Lézard vivipare	<i>Zootaca vivipara</i>	Art.3	NT	LC	N
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Art.3	LC	LC	N
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Art.2	LC	LC	N

PN : Art.3 : protégé au titre de l'article 3, Art.2 : protégé au titre de l'article 2

LR : NA/DD : non évalué, LC : Préoccupation mineur, NT : quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger

Utilisation du site : N : reproduction, M : migration, alimentation ou halte.

Synthèse :

Taxon	Enjeu	Niveau d'enjeu
Reptiles	5 espèces présentes ou potentiellement présentes dans la bibliographie et de nombreux habitats favorables à la reproduction et l'hivernage	MOYEN

Les espèces mentionnées dans la bibliographie peuvent toutes être présentes à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. En effet, elles sont soit ubiquistes, comme le Lézard des murailles, soit affiliées aux zones humides, comme le Lézard vivipare et la Couleuvre helvétique. Ces dernières pourraient bien coloniser, par exemple, le lac de Javen et ses abords, ou encore les environs du ruisseau du Glapet.

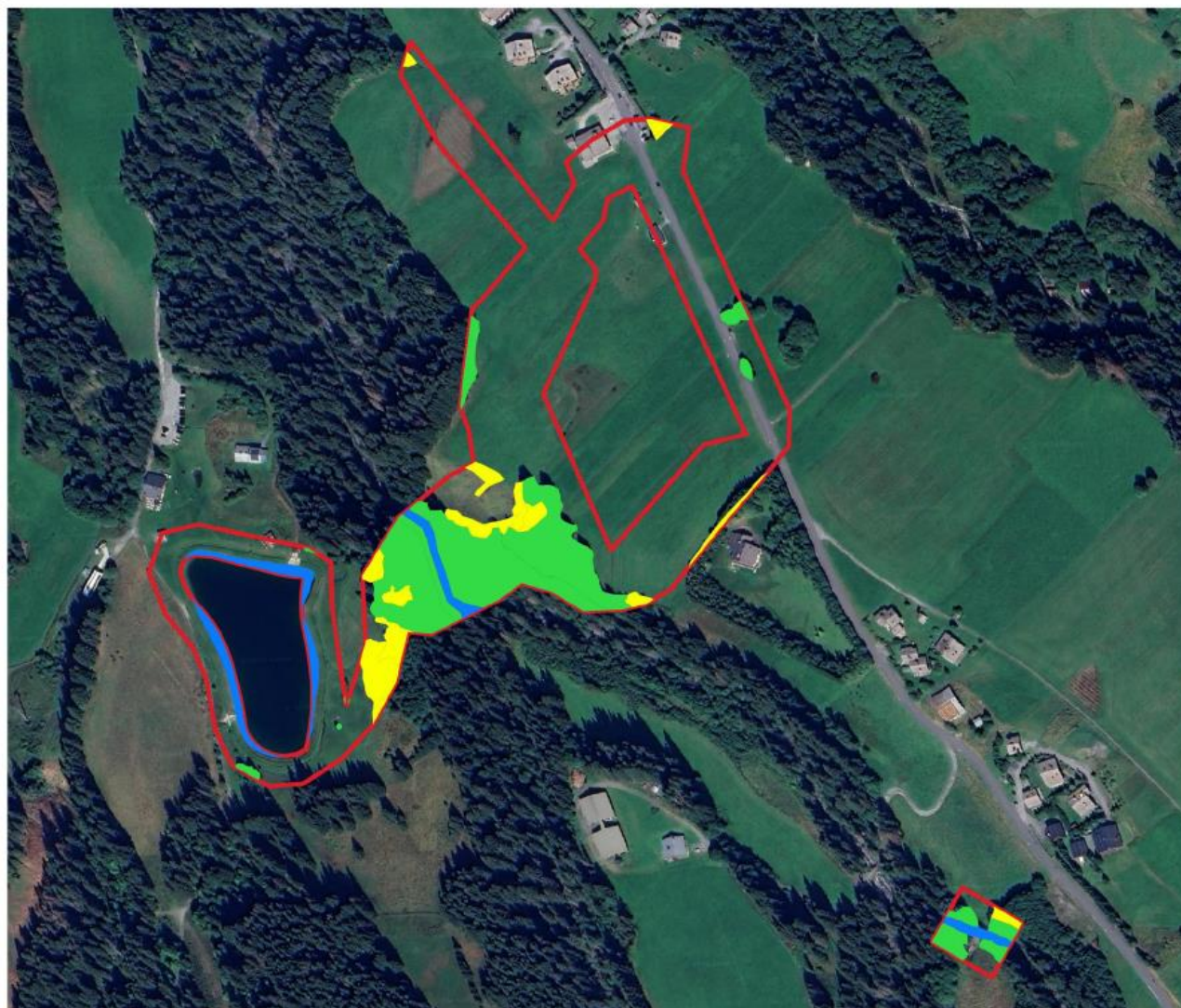
On retrouve également l'Orvet fragile et la Vipère aspic, qui pourraient coloniser les secteurs semi-ouverts de la zone d'étude pendant la période estivale.

Toutes ces espèces pourraient hiverner dans les secteurs semi-ouverts et forestiers de la zone d'étude

L'enjeu de conservation pour le groupe des reptiles est évalué à MOYEN.

Mairie de Megève - Requalification du site nordique de la Livraz

Cartographie des enjeux reptiles du site - partie 1



Légende

Projet

— Emprises projets

Reptile

Habitats

Forestier (Hivernage)

Ruisseau

Semi-ouvert (Hivernage)

Réalisé par Quentin CONTRERAS
06/09/2024

Source des données : Loxia Écologie
Fond de carte : IGN (2022)

0 0,1 0,2 km



Les amphibiens

Les amphibiens ont été recherchés de manière opportuniste sur le site lors de passages : en avril pour les espèces précoces et en juillet pour les espèces tardives. Les passages ont également permis d'évaluer la qualité des habitats humides présents sur la zone d'étude pour ce groupe.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN (2007)	LR (AURA)	LR (France)	Utilisation du site
Données d'inventaire					
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Art.3	LC	LC	R
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Art.5	NT	LC	R
Données bibliographiques					
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Art.3	LC	LC	R
Triton alpestre	<i>Ichtyosaura alpestris</i>	Art.3	LC	LC	R
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Art.3	LC	LC	R

PN : Art.3 : protégé au titre de l'article 3, Art.2 : protégé au titre de l'article 2, Art.5 : protégé au titre de l'article 5 (protection partielle)

LR : NA/DD : non évalué, LC : Préoccupation mineure, NT : quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger

Utilisation du site : R : reproduction, M : migration, alimentation ou halte.

Synthèse :

Taxon	Enjeu	Niveau d'enjeu
Amphibien	5 espèces présentes ou potentiellement présentes dans la bibliographie et de nombreux habitats favorables à la reproduction et l'hivernage	MOYEN

Toutes les espèces observées lors des visites de terrain ou mentionnées dans la bibliographie peuvent se reproduire et hiverner sur la zone d'étude.

En particulier, lors des visites sur site, de grands effectifs de Grenouille rousse et de Crapaud commun ont été observés au lac de Javen, malgré la présence de nombreux Black-bass. La présence de ces deux espèces dans le ruisseau du Glapet ne peut pas être exclue.

La présence du Triton palmé et du Triton alpestre ne peut pas non plus être exclue, notamment dans le lac de Javen.

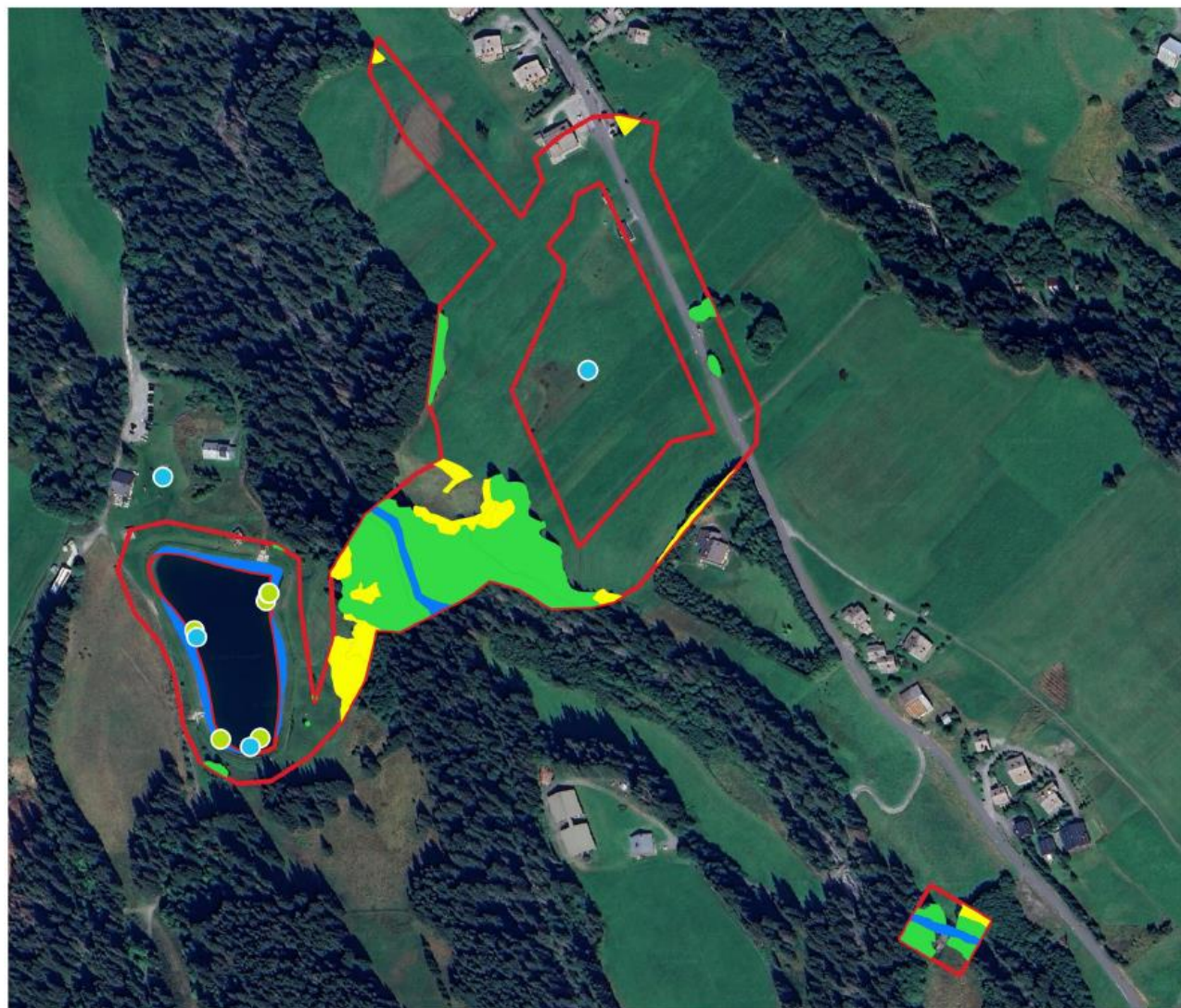
La zone d'étude est très favorable à la reproduction de la Salamandre tachetée, en particulier dans le ruisseau du Glapet.

Toutes ces espèces pourraient hiverner dans les secteurs semi-ouverts et forestiers de la zone d'étude.

L'enjeu de conservation pour le groupe des amphibiens est évalué à MOYEN.

Mairie de Megève - Requalification du site nordique de la Livraz

Cartographie des enjeux amphibiens du site - partie 1



Légende

Projet

— Emprises projets

Amphibiens

Habitats

Forestier (Hivernage)

Ruisseau

Semi-ouvert (Hivernage)

Espèces

Crapaud commun

Grenouille rousse

Réalisé par Quentin CONTRERAS
06/09/2024

Source des données : Loxia Écologie
Fond de carte : IGN (2022)

0 0,1 0,2 km



Les oiseaux

Les oiseaux ont été inventoriés de manière opportuniste lors des visites de terrain, en particulier en avril, permettant d'observer les nicheurs précoces, et en juillet, les nicheurs plus tardifs. Le passage printanier a permis d'évaluer l'importance du site comme halte migratoire. 25 espèces ont été observées lors des prospections. Ces données ont été complétées avec une étude bibliographique.

Synthèse :

Les résultats des inventaires de terrain et de l'analyse bibliographique ont révélé la présence de 4 cortèges écologiques : le cortège forestier, des ruisseaux, ouvert et semi-ouvert.

Taxon	Enjeu	Niveau d'enjeu
Avifaune	Avifaune des milieux semi-ouverts	FORT
	Avifaune des milieux forestiers	FORT
	Avifaune des milieux ouverts et des ruisseaux	MOYEN

➤ **Cortège des milieux forestier**

Parmi les espèces identifiées dans ce cortège, on peut noter la présence de la Mésange boréale, du Roitelet huppé, du Pic épeichette. Toutes ces espèces peuvent se reproduire dans les zones forestières situées autour du ruisseau du Glapet.

L'enjeu de conservation pour le cortège forestier est évalué à fort.

➤ **Cortège des milieux semi-ouvert**

Parmi les espèces identifiées dans ce cortège, on peut noter la présence avérée du Chardonneret élégant, et la présence potentielle du Pipit des arbres, du Bruant jaune... Ces espèces se reproduisent dans les zones semi-ouvertes autour du lac de Javen, sur les zones prévues pour l'implantation du pas de tire ainsi que dans les zones buissonnantes autour du chalet de la Livraz.

L'enjeu de conservation est évalué à fort.

➤ **Cortège des milieux ouverts**

Pour le cortège des milieux ouverts, on note notamment la présence de l'Alouette des champs. Les milieux ouverts de la zone d'étude sont représentés par les prairies de fauche, comme celles situées autour du chalet de la Livraz.

L'enjeu de conservation est évalué à moyen

➤ **Cortège des milieux aquatiques**

Le cortège des ruisseaux ne présentent pas d'espèce à enjeux particulier. On note la présence de la Bergeronnette des ruisseaux. Les habitats correspondant sur la zone d'étude sont principalement représentés par le ruisseau du Glapet.

L'enjeu de conservation est évalué à moyen.

Mairie de Megève - Requalification du site nordique de la Livraz

Cartographie des enjeux avifaune du site - partie 1



Légende

Projet

— Emprises projets

Avifaune

Habitats avifaune

- Forestier
- Ouvert
- Ruisseau
- Semi-ouvert
- Urbanisé

Avifaune à enjeux

- Mésange boréale
- Roitelet huppé

Réalisé par Quentin CONTRERAS
06/09/2024
Source des données : Loxia Écologie
Fond de carte : IGN (2022)

0 0,1 0,2 km



Les mammifères

Le site n'est pas particulièrement favorable à la présence de grands mammifères terrestres. Les inventaires ont été réalisés par recherches d'indices (traces, fèces...). Le ruisseau du Glapet présente plusieurs micro habitats favorables aux Crossopes aquatique et de Miller. Des analyses ADN ont été réalisés pour ces deux espèces.

Deux espèces ont été observés, sans enjeux particuliers. Deux autres espèces avant un enjeu sont considérées comme présentes dans les milieux boisés : l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe. Aucune trace des deux espèces de Crossopes n'a été trouvée.

Synthèse

Taxon	Enjeu	Niveau d'enjeu
Mammifères	2 espèces observées sur le terrain. 15 espèces présentes dans la bibliographie	MOYEN
	Présence d'habitats favorables aux deux espèces de Crossopes	NEGLIGEABLE

L'enjeu de conservation pour le groupe des mammifères terrestres est évalué à moyen. L'enjeu de conservation pour les Crossopes est évalué comme négligeable.

Les chiroptères

Aucun enregistreur SM4 n'a été installé étant donné que le projet prévu n'est pas de nature à avoir une incidence sur ce groupe. Les passages ont permis d'évaluer la qualité des habitats présent pour les chiroptères, notamment en recherchant des arbres pouvant servir de gîtes. Deux arbres à cavités ont été identifiés dans les milieux boisés en bordure du ruisseau du Glapet.

Les habitats boisés de la zone d'étude sont majoritairement constitués de boisements en cours de maturation. Par conséquent, peu d'arbres véritablement matures présentent des cavités susceptibles d'abriter des chiroptères. Le projet, n'incluant pas de défrichement ni de destruction d'habitats anthropiques favorables, n'affectera ni les routes de vol ni les habitats de gîtes.

L'enjeu de conservation pour le groupe des chiroptères est évalué à faible.

Les insectes

L'entomofaune a été recherchée de manière opportuniste lors des différents passages sur site. Les groupes ciblés sont les rhopalocères, odonates, orthoptère et coléoptère protégé et/ou menacé. Ces visites ont également permis d'évaluer la qualité des habitats de la zone d'études, tels que les zones humides et la présence de plantes hôtes.

Rhopalocères :

- 11 espèces avérées dont aucune protégée et/ou menacée.
- Présence potentielle de l'Azuré du serpolet. Sa plante-hôte (Thym sp.) est présente sur la zone d'étude au niveau du chalet de la Livraz.
- L'enjeu est considéré comme moyen

Orthoptères : 1 espèces avérées dont aucune protégée et/ou menacée. L'enjeu est considéré comme négligeable.

Odonates :

- 5 espèces avérées dont deux menacées.
- Présence d'Agrion Hasté et de Cordulie alpestre, espèces à enjeux
- L'enjeu est considéré comme fort.

8.6. *Les principaux enjeux liés au milieu naturel*

Le tableau ci-dessous traite les points importants relevés pour la partie milieu naturel.

	Enjeux
Habitats	23 habitats naturels et semi-naturels observés, dont : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bas marais alcalins à Primevère farineuse ➤ Mégaphorbiaies montagnardes à cerfeuil hérissé ➤ Moliniaies des pentes engorgées ➤ Boisement d'Epicéa évolués ➤ Bas-fonds humides à Agrostide stolonifère et Potentille ansérine
Flore	3 espèces remarquables identifiées : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Epipactis des marais ➤ Saule pruneux ➤ Trèfle jaune doré
Faune terrestre	Présence de 25 espèces d'oiseaux protégée Présence de 5 espèces potentielles de reptiles et de nombreux habitats favorables à la reproduction et à l'hivernage Présence de 2 espèces d'amphibien au niveau du lac de Javen, et de nombreux habitats favorables à la reproduction et à l'hivernage sur le site d'étude. Présence de l'Azuré du serpolet, avec sa plante-hôte (thym sp.) Présence de 5 espèces d'odonates, dont deux à enjeux (espèces menacées) Présence de 2 arbres à cavité, favorable aux gîtes des chiroptères, dans le milieu boisé. Présence de 2 espèces de mammifère Présence probable de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe.

Tableau 4 : Tableaux des enjeux sur les milieux naturels – Données rapports LOXIA et Nicolas CROUZET

Mairie de Megève - Requalification du site nordique de la Livraz

Cartographie des enjeux globaux faune - partie 1



Légende

Projet

— Emprises projets

Niveau d'enjeu

Fort

Moyen

Négligeable

Réalisé par Quentin CONTRERAS

09/10/2024

Source des données : Loxia Écologie

Fond de carte : IGN (2022)

0 0,1 0,2 km



9. Sylviculture

Aucun défrichement n'est prévu.

10. Agriculture

Les terrains compris dans l'emprise du projet sont définis en tant que prairies permanentes selon le registre parcellaire graphique.

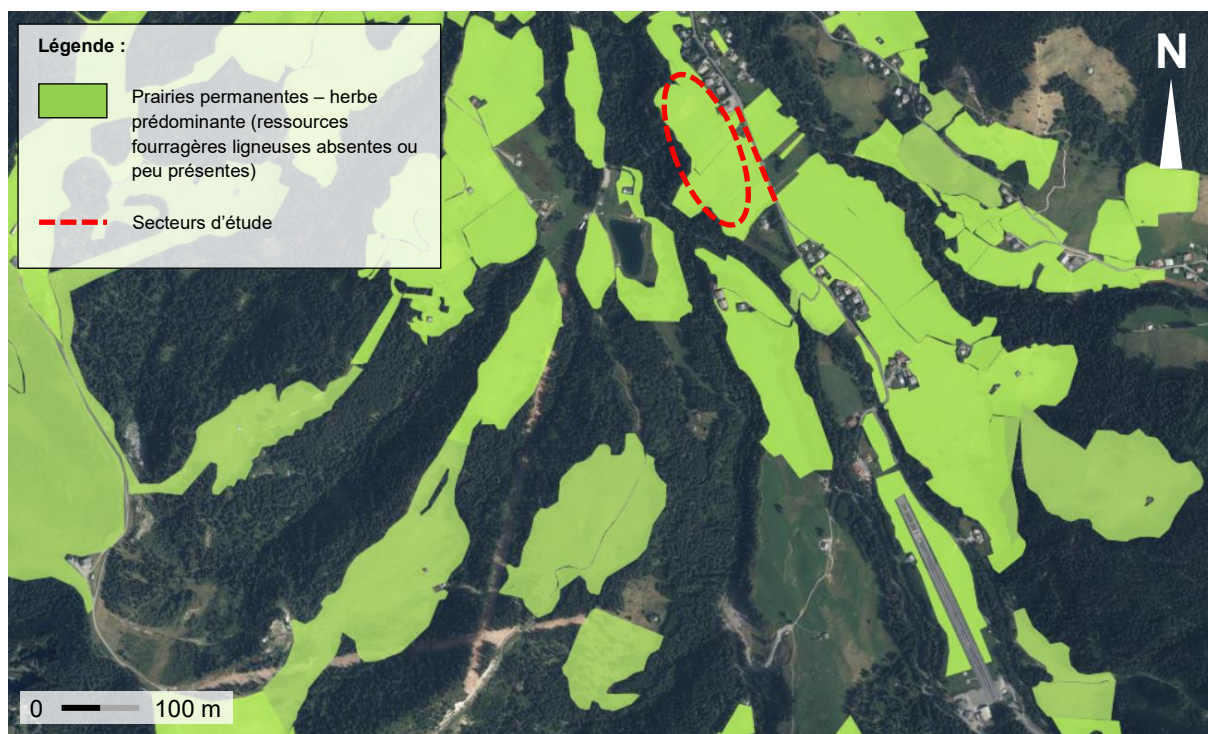


Figure 19 : Zone agricole dans le secteur projet – (©Données RPG)

11. Localisation du projet vis-à-vis de Natura 2000

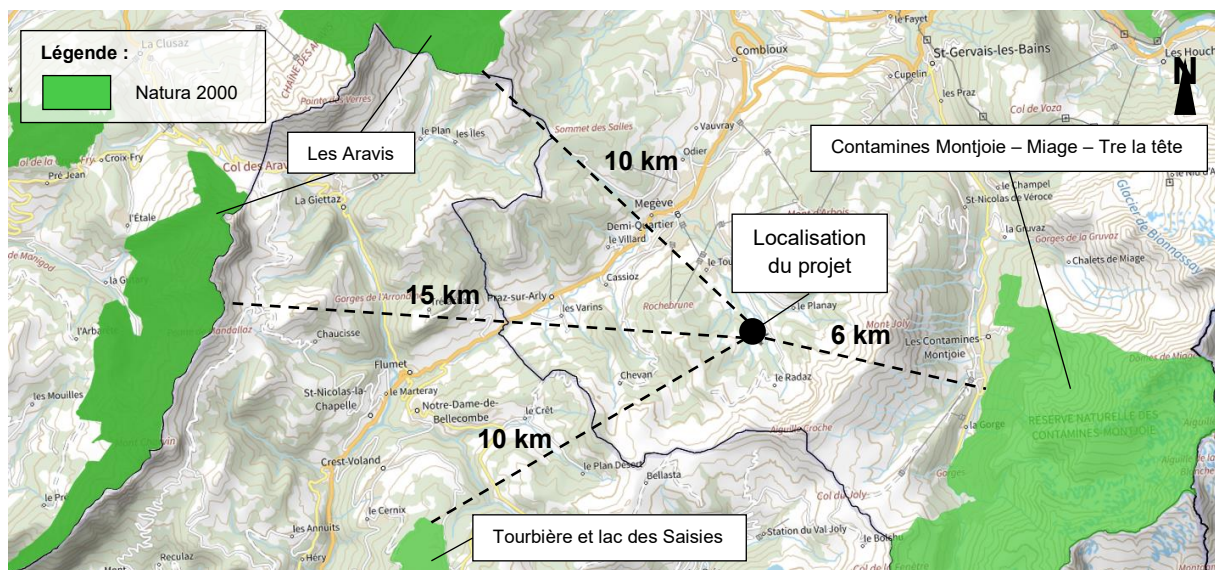


Figure 20 : Localisation du projet vis-à-vis de Natura 2000 (©Données DREAL AURA) – sans échelle

La zone du projet n'est pas située à l'intérieur ni à proximité d'une zone Natura 2000.

Le zonage Natura 2000 le plus proche est situé à 6 km à l'Est. Il s'agit de la SIC « Contamines Montjoie – Miage – Tre la tête » (FR8201698), site de la directive habitats.

12. Paysage

Le projet est localisé sur le site nordique de La Livraz. Le secteur est situé au cœur du domaine skiable et de ses infrastructures (pistes de ski de fond, altiport, ...). Le site est donc déjà anthropisé. Le secteur de piste nordique à enneiger est situé dans une prairie. Les stationnements créés se situent le long d'une route départementale existante.

Les photos du site sont présentées dans la pièce 3 « Photo environnement proche et lointain ».

13. Fréquentation

La commune réalise un comptage routier sur la route départemental permettant l'accès au site de la Livraz, au niveau des choiseaux. Le tableau ci-après présente les données concernant les véhicules légers. Un rabattement de 30% a été mis en place afin de prendre en compte les voitures s'arrêtant au parking payant du Mont d'Arbois. Les données présentées dans le tableau présentent 3 semaines types de la fréquentation durant la période hivernale :

- Semaine du nouvel an : semaine de forte fréquentation durant les vacances (fin d'année ou d'hiver)
- Semaines de janvier : semaine de fréquentation moyenne, hors vacances scolaires

- Semaine de décembre : semaine de basse fréquentation, au début de la saison hivernale.

	Moyenne au Choiseaux	Moyenne à la Livra
Semaine nouvel an 2025	4841,142857	3388,80
Semaine janvier	3765,142857	2635,60
Semaine décembre	2534,142857	1773,90

14. *Compatibilité avec les documents d'urbanisme*

Le plan local de l'urbanisme (PLU) de la commune de Megève a été approuvé le 21 mars 2017. D'après les données graphiques du PLU, le projet se situe dans plusieurs zones : N et A.

Le règlement définit sont autorisés :

- Zonage N : secteur d'intérêt écologique du domaine skiable avec zone humide

Les constructions, aménagements et installations nécessaires à l'exploitation et au développement des pistes de ski, ainsi que les constructions et installations de production de neige de culture, les installations techniques légères.

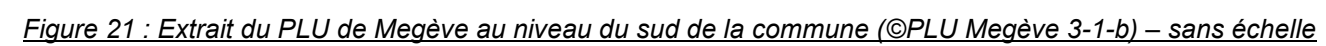
En cas de présence d'une zone humide (au sens des articles L. 211-1 et R. 211-108 du code de l'environnement), les occupations et utilisations du sol ci-dessus sont autorisées, à condition qu'elles préservent le caractère de zone humide (au sens des articles L. 211-1 et R. 211-108 du code de l'environnement) et le cas échéant les habitats favorables aux espèces protégées qui s'y développent (au sens des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement), ou en dernier recours qu'elles compensent leurs effets.

- Zonage A : secteur agricole avec intérêt paysager selon le secteur

À condition de prendre toutes les dispositions pour limiter au strict minimum la gêne qui pourrait en découler au regard de l'activité agricole et pastorale, d'assurer la compatibilité avec l'exercice de ces activités et pour assurer une bonne intégration dans le site, sont admis :

Les travaux, constructions et installations : nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, à la maintenance ou la modification de ces ouvrages pour des exigences fonctionnelles ou techniques, (exemples d'installations d'intérêt collectif : réseaux, stations de transformation EDF, stations de pompage, réservoirs d'eau, etc... dont l'implantation dans la zone se justifie par des critères techniques), et à condition de prendre toutes les dispositions pour limiter au strict minimum la gêne qui pourrait en découler au regard de l'activité agricole et pastorale, l'atteinte au milieu naturel et aux fonctionnalités écologiques et pour assurer une bonne intégration dans le site.

Les travaux d'infrastructures routières d'intérêt public à condition de prendre toutes les dispositions pour limiter au strict minimum la gêne qui pourrait en découler au regard de l'activité agricole et pastorale, l'atteinte au milieu naturel et aux fonctionnalités écologiques et pour assurer une bonne intégration dans le site.



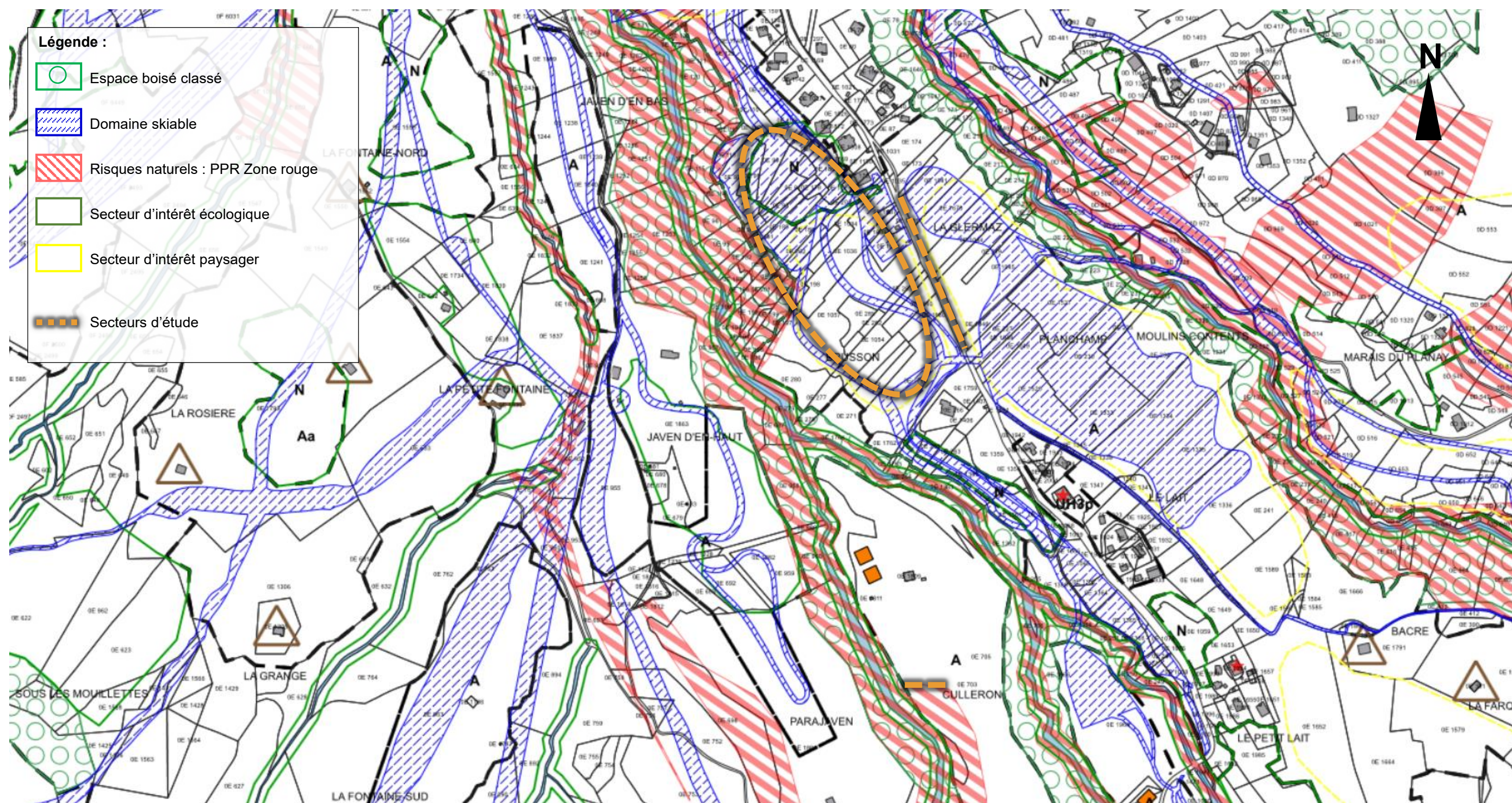


Figure 22 : Extrait du PLU de Megève au niveau du sud de la commune, partie 1 (©PLU Megève 3-2-b) – sans échelle

15. Étude climatique

Cette partie a pour but de définir le nombre d'heures de froid disponibles à l'état actuel et à l'horizon futur pour permettre un enneigement satisfaisant du front de neige.

Pour cela, les prévisions issues de l'analyse Climsnow sont utilisées. Il s'agit de l'analyse des données provenant de modèles climatiques avec l'hypothèse de plusieurs scénarios d'évolution en fonction des émissions de gaz à effet de serre : RCP2.6 (neutralité carbone à partir de 2050), RCP4.5 (baisse des émissions à partir de 2050) et RCP8.5 (poursuite de fortes émissions de GES).

Avec des niveaux de zoom progressifs, Climsnow permet de passer des prévisions à grande échelle à des prévisions locales prenant en compte la topographie des stations de ski.

➤ Durée d'enneigement

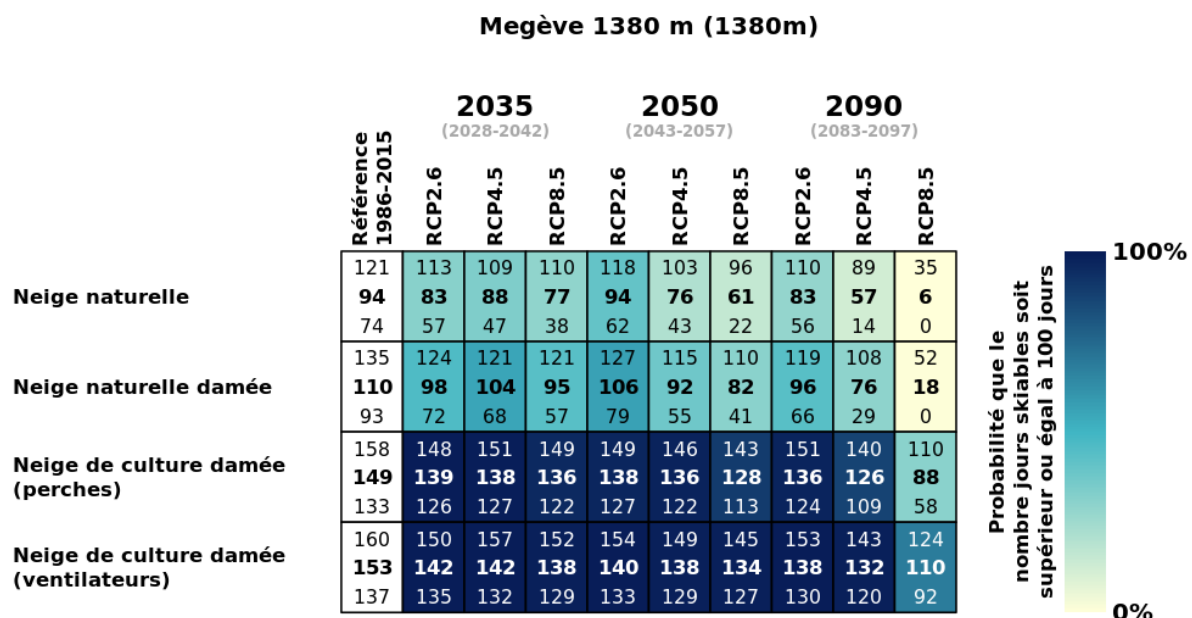


Figure 23 : durée d'enneigement à l'altitude 1380 en fonction des évolutions du climat

Les matrices de durée d'enneigement montrent qu'à l'horizon 2050 et sous le modèle RCP8.5 (le plus défavorable), à l'altitude 1380 m qui correspond au site de la Livraz :

- Une diminution de la neige naturelle damée (diminution de 33 jours soit environ une diminution de 35% par rapport à la période historique)
- Une variation négligeable en ce qui concerne la neige de culture produite par des ventilateurs (projet d'enneigreur proposé dans ce présent dossier).

➤ Heure de froid

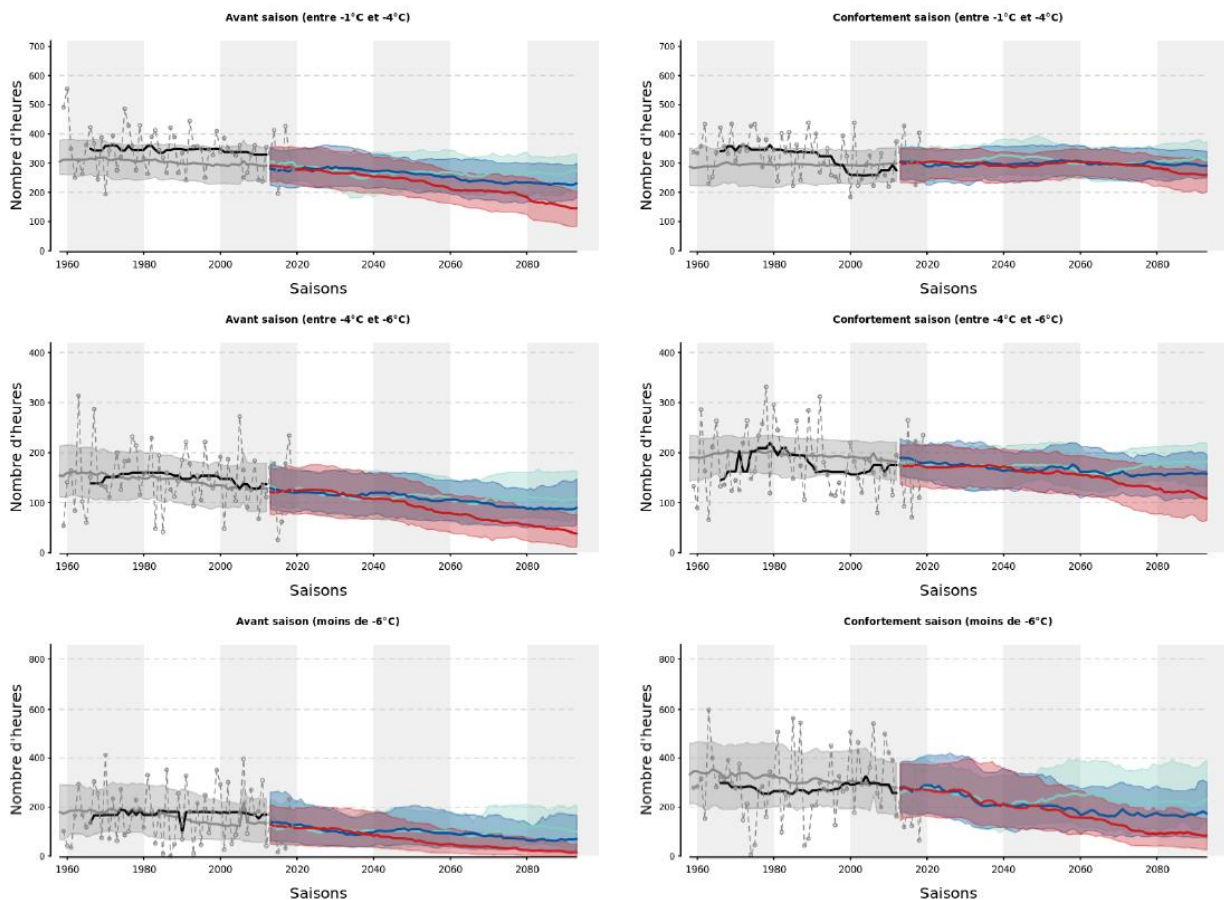


Figure 24 : heure de froid à l'altitude 1200 (+/- 150m)

Les graphiques ci-dessus montrent l'évolution des créneaux de froid jusqu'à l'horizon 2090. La colonne de gauche représente les heures de froids avant saison (sur la période du 01-11 au 20-12) et celle de droite les heures de froids pendant la période de confortement (du 21-12 au 31-01).

En avant saison, à l'horizon 2050, on observe une légère diminution des heures de froids. Les durées moyennes des créneaux de froids tendent vers les moyennes d'une mauvaise saison sur la période historique. On peut noter également qu'une mauvaise saison en 2050 ne donne que très peu de créneau de froid de moins de 6°C.

En période de confortement, les nombres d'heures de froids comprise en -1 et -6°C restent plutôt constante jusqu'en 2050. La diminution des heures de froid de -6°C est beaucoup plus marqué. La moyenne des heures de froids inférieur à -6°C atteint les heures des pires saisons de la période historique.

Conclusion :

Les prévisions climatiques montrent une augmentation des températures, induisant une diminution des créneaux de froids. Cette diminution se concentre sur la période d'avant saison et reste assez faible pour les créneaux compris entre -1 et -6°C. Les créneaux de froid compris entre -1 et -6 °c restent constant durant la période de confortement.

Le nombre d'heure de froid reste suffisamment important à l'échelle de la saison pour assurer l'enneigement jusqu'en 2050. Cependant, il faut noter une baisse de la disponibilité de froid durant la période d'avant saison pour la première campagne de froid.

La durée d'enneigement avec de la neige naturel diminue d'environ 35% pour atteindre une moyenne de 61 jours (contre 94 durant la période historique). La production de neige de culture limite cette diminution à 12% pour des enneigeurs type ventilateurs.

Le domaine nordique de la Livraz est exploitable jusqu'en 2050 avec la mise en place d'un réseau neige de culture.

16. Impacts potentiels du projet

16.1. Sur les cours d'eau

Le réseau neige et le parking ne sont pas de nature à impacter les cours d'eau.

Au vu de ces éléments, l'impact du projet sur les cours d'eau est considéré comme nul.

16.2. Sur les captages d'eau potable

L'emprise des travaux du réseau neige et du parking se trouve hors d'un périmètre de protection de captage.

Au vu de ces éléments, l'impact du projet sur les captages d'eau potable est considéré comme nul.

16.3. Sur les zones humides

D'après l'inventaire des zones humides de la DDT 74 et des expertises naturalistes dans le cadre du projet, une zone humide se trouve sur une partie du linéaire du futur réseau neige.

L'impact est considéré comme moyen

La zone humide concernée par le réseau neige ne sera impactée que durant les travaux, sur une faible surface. L'emprise des travaux sera réduite. L'étrépage sera pratiqué afin de limiter l'impact sur les habitats et le stockage des mottes de terre sera inférieur à 1 semaine.

Au vu de ces éléments, l'impact du projet sur les zones humides est considéré comme faible.

16.4. Sur les milieux naturels

Habitats naturels

Les habitats qui seront impactés temporairement dans le cadre de la réalisation du réseau neige sont majoritairement des milieux de prairies de fauches de montagne, avec une partie de prairies basses mésophiles entretenues. Les enjeux sont considérés comme modérés.

Les zones remaniées seront toutes revégétalisées à la fin des travaux, avec un mélange de graines adapté aux enjeux agro-environnementaux du site et aux espèces présentes. De plus, l'impact sera limité en termes de surface. L'emprise des travaux pour le réseau neige est de 10 mètres. Un tronçon du réseau neige se trouve en parallèle de la route départementale, pour ce tronçon, l'emprise des travaux est réduite. La surface totale de milieu naturel concerné par l'emprise des travaux est d'environ 0,4 ha.

Les places de parking prennent place sur une prairie de fauche de montagne. La surface est de 1 595 m², ce qui à l'échelle du secteur, ne représente qu'une faible surface. De plus, une partie de cette surface (330 m²) ne sera impacté que temporairement, durant la phase

travaux. Cette surface sera revégétalisée avec des espèces locales et adaptée aux enjeux agro-environnementaux du site.

En tenant compte de ces éléments, il est donc considéré que le projet a un impact faible sur les habitats naturels.

Faune

- *Insectes :*

Les prospections se sont concentrées sur le groupe des rhopalocères, des odonates et des orthoptères.

La station de Thym, plante-hôte de l'Azuré du serpolet, se trouve hors de l'emprise des travaux de réseau neige et du parking.

Les deux espèces d'odonate à enjeu ont été observées au niveau du lac de Javen. Le lac se trouve hors des secteurs de travaux.

Aucune espèce patrimoniale d'insecte n'est impactée par les travaux.

En tenant compte de ces éléments, il est donc considéré que le projet a un impact faible sur les insectes.

- *Amphibiens et Reptiles :*

Concernant les amphibiens, la Grenouille rousse et le crapaud commun ont été observés sur l'emprise de l'étude. Concernant les reptiles, aucune espèce n'a été contactée. Certains habitats reconnus pour être favorables à certaines espèces sont relevés à proximité des zones de projet, notamment pour la Salamandre tachetée, les Tritons alpestre et palmé, le Lézard vivipare, l'Orvet fragile ou la vipère aspic. Les boisements et milieux semi-ouverts peuvent servir de lieu d'hivernage pour ces espèces.

Cependant, les habitats boisés et semi-ouverts ne seront pas concernés par les travaux, tout comme le lac de Javen (à proximité duquel ont été observés les individus de grenouille rousse et de crapaud commun), limitant les impacts. Les travaux ne seront pas réalisés avant la mi-août, permettant ainsi aux amphibiens de rejoindre leur zone de reproduction et d'éviter la période de reproduction des reptiles. Cela évitera tout risque de destruction d'individus par les engins circulant sur les pistes de ski en bordure des boisements et des milieux semi-ouverts.

En tenant compte de ces mesures, il est considéré que le projet a un impact faible sur les populations de reptiles et d'amphibiens.

- *Avifaune :*

Concernant l'avifaune, 25 espèces d'oiseaux protégées ont été recensées dont une espèce considérée comme « vulnérable » au niveau national et régional (Roitelet huppé) et deux

espèces classées comme « vulnérable » au niveau national (Mésange boréal et le Chardonneret élégant). Au niveau du projet, des habitats ouverts et boisés sont recensés, favorables à l'alimentation et la reproduction de l'avifaune. L'enjeu de ces habitats est fort.

Un dérangement des espèces nichant dans les habitats en bordure du réseau neige. Afin de limiter cet impact, les travaux ne commenceront pas avant la mi-août, évitant ainsi la période de reproduction des oiseaux.

Les travaux se situent sur les pistes de ski existantes. Par conséquent aucun défrichement n'est prévu, limitant l'impact sur l'avifaune à du dérangement hors période de reproduction.

En tenant compte des mesures mises en place, il est considéré que le projet a un impact limité sur l'avifaune.

- *Mammifères*

La présence de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe n'est pas avérée sur le site du projet. Les boisements servant à ces espèces ne seront pas concernés par les travaux. De plus l'adaptation du calendrier des travaux étant décalée au mois d'août, le dérangement des espèces sera limité.

En tenant compte de ces éléments, il est considéré que le projet a un impact faible sur les mammifères.

Flore

Le relevé floristique effectué par Nicolas Crouzet ne fait état d'aucune espèce justifiant un statut de protection au niveau national et/ou régional sur la zone d'étude. Des espèces patrimoniales / déterminantes pour le ZNIEFF ont été identifiées. Cependant, elles ne seront pas impactées par les travaux.

De ce fait, le projet aura un impact faible sur la flore.

16.5. **Sur les risques naturels**

D'après le PPRN de la commune, l'implantation prévue du réseau neige est située sur un secteur non concerné par un risque naturel. De plus, le réseau neige sera enterré et donc non soumis aux aléas inondations, glissement de terrain ou d'avalanche.

Le projet n'est pas de nature à impacter le risque sismique et le ni le retrait-gonflement des argiles, le terrain naturel étant remis en état à posteriori des travaux.

16.6. **Sur la sylviculture**

Il n'est pas prévu de défrichement pour ce projet. De ce fait, l'impact du projet sur la sylviculture est considéré comme nul.

16.7. **Sur l'agriculture et le pastoralisme**

Au droit du projet de réseau neige, la perte de surface agricole sera temporaire et la réalisation des travaux après la mi-août permettra une première utilisation des surfaces pâturées des pistes avant l'installation du réseau neige. L'unité pastorale ne sera que faiblement impactée, avec seulement quelques centaines de mètres de linéaire de réseau qui impacteront celle-ci temporairement. Une concertation avec les agriculteurs sera planifiée avant le début des travaux pour concilier l'usage des espaces aux abords des travaux. De plus, la revégétalisation avec un mélange de graines adapté aux enjeux agricoles permettra une reprise du pâturage plus rapide sur les secteurs remaniés.

Concernant les places de parking, la surface impactée temporairement est estimée à environ 430 m². Cette surface fera l'objet d'une revégétalisation avec un mélange de graines adaptées. Une partie de la surface agricole sera impactée de manière permanente par la création du cheminement piéton et des 60 places de parking à hauteur d'environ 1 500 m². Cette surface, au vu des surfaces de prairie du secteur ne représente qu'une faible partie.

Une concertation avec les exploitants sera menée au préalable des travaux afin de mettre en place des actions tel que le début des travaux après la fauche. Les surfaces impactées de manière permanente par le parking et le cheminement feront l'objet d'une compensation financière.

De ce fait, le projet maintient un impact faible sur l'agriculture et le pastoralisme.

16.8. **Sur le paysage**

➤ En phase travaux :

Durant la phase chantier, la présence d'engins, de matériaux et l'activité humaine liée à ces travaux auront un impact visuel. Cet impact sera temporaire, et correspondra à la durée des travaux.

La circulation des engins restera limitée car les travaux du réseau neige seront équilibrés sur site, ce qui signifie que l'apport de matériaux sur le site sera quasiment nul. Concernant le

parking, des remblais et déblais seront à prévoir, générant une circulation plus importante. Cependant, cette augmentation de circulation sera limitée dans le temps, durant les travaux.

Les travaux de réseau neige et de parking se trouvent sur un espace ouvert, visible depuis le hameau de la Livraz et en bordure de la RD 309a.

➤ En phase exploitation :

Une fois végétalisées, les tranchées des réseaux neige ne seront plus discernables. Seuls les regards et les enneigeurs resteront visibles, mais uniquement à l'échelle très locale. 3 enneigeurs de type ventilateur seront implantés dans un contexte de domaine skiable.

Les places de parking seront en bordure de la route départementale. Ils seront visibles depuis le hameau de la Livraz.

L'ensemble des terrains remaniées seront végétalisés, à l'exception du parking et du cheminement piéton.

Il est donc considéré que le projet a un impact faible sur le paysage.

16.9. ***Sur la fréquentation***

La fréquentation du site ne va pas augmenter suite aux différents aménagements. Le parking a pour objectif d'améliorer la gestion du stationnement.

En effet, actuellement, le stationnement se fait le long de la route départementale, voir même sur la route en elle-même (voir les photos page suivante), rendant cette route accidentogène.

Le parking va permettre de mettre en sécurité les personnes venant profiter du site de la Livraz.

Il est donc considéré que le projet a un impact positif sur la fréquentation avec la mise en sécurité des utilisateurs.



Figure 25 : photo du site depuis la route départementale (©Mairie, le 5/02/2025)



Figure 26 : photo du site depuis le sommet de la zone de luge de la Livraz (©Mairie, le 5/02/2025)

16.10. ***Cumuls des impacts avec d'autres projets***

Les derniers projets prévus sur le territoire de la commune sont les suivants :

Projet	Date de réalisation	Impacts cumulés avec le projet
Aménagement d'une tyrolienne sur le massif de Rochebrune	Projet réalisé en 2020-2021	Pas d'incidence cumulée
Réalisation d'un bâtiment à usage d'habitation collective (5 logements)	Projet réalisé en 2023	Pas d'incidence cumulée

Ces bâtiments se situent sur un autre secteur de la commune. Ils sont alimentés par un autre réservoir d'eau potable que celui de la Livraz. Il n'y a pas de lien entre ce projet et le projet de la Livraz.

Au regard des projets prévus sur le territoire de la commune, aucune incidence cumulée n'est à prévoir.

17. Mesures environnementales

17.1. Mesures d'évitement

➤ Adaptation du calendrier des travaux

Afin de prendre en compte les enjeux naturels et notamment la période de reproduction de la faune locale, les travaux d'installation du réseau neige seront réalisés après la mi-août.

➤ Création de la salle des machines dans le chalet de la Livraz

La salle des machines associée au réseau neige sera installée dans le chalet de la Livraz. Cette mesure permet d'éviter la construction d'un nouveau bâtiment dans le secteur et ainsi limiter l'impact paysager du projet.

➤ Accès à la zone de travaux sur les chemins / route existante

L'objectif de cette mesure est de ne pas engendrer d'impacts supplémentaires sur les milieux naturels, l'agriculture et le paysage pour les accès aux zones de travaux, alors que des accès existent permettant ainsi de réduire les nuisances sur le cadre de vie (nuisances sonores, émissions atmosphériques, trafic routier, etc...)

La zone de projet est accessible directement depuis la route départemental D309 A. Aucun chemin ne sera créé pour l'accès à la zone de travaux. Après les travaux, les zones de stationnement et les voies de circulation seront remises en état.



Figure 27 : localisation des accès chantier

17.2. **Mesures de réduction**

➤ **Réduction de l'emprise des travaux au niveau de la zone humide**

Le réseau de neige de culture traverse une zone humide classé à l'inventaire départemental sur un linéaire d'environ 17 m.

Sur ce tronçon, l'emprise des travaux sera limitée à 4 mètres. Cette mesure permet de réduire la surface impactée de zone humide, initialement de 170 m² (pour une emprise de 10 m) à 68 m².

➤ **Etrépage de la zone humide**

Une partie de la zone humide classée à l'inventaire départemental est concernée par les travaux du réseau neige. Cette surface d'environ 68 m² fera l'objet d'un étrépage.

La technique consiste à décaper le sol par prélèvement de mottes contenant le couvert végétal avec son appareil racinaire, développé dans les premiers centimètres.

Les mottes de 20 cm d'épaisseur (± 5 cm) seront prélevées avec un matériel adapté (pelle mécanique avec godet grande largeur). Si besoin elles seront stockées temporairement. Une fois la pose des réseaux effectuée, les mottes seront remises en place.

Si la profondeur et la texture du sol ne permettent pas de déplaquer suffisamment la terre avec sa végétation, l'horizon de terre végétale sera alors séparé et stocké un minimum de temps (3 jours maximum), puis remis en place une fois le réseau neige installé. Les éventuelles mottes de végétation seront replacées correctement pour favoriser leur reprise.

Cette mesure permettra de réduire l'impact des travaux sur la zone humide.

➤ **Prévention de la pollution en phase travaux**

Les engins circulant sur le chantier seront munis de kits anti-pollution afin de remédier à toute fuite accidentelle lors des travaux.

La zone de stationnement des engins, sur laquelle ceux-ci resteront la nuit et les week-ends, sera définie dans un secteur éloigné du torrent. Les éventuels stocks d'hydrocarbures seront également délimités à une certaine zone, pourvue d'un revêtement imperméable.

➤ **Création du parking en matériaux perméables**

L'objectif de cette mesure est de ne pas augmenter la surface de ruissellement des eaux sur le secteur de La Livraz, en utilisant des matériaux favorisant l'infiltration des eaux.

Le parking ainsi que le cheminement piéton le long de la route départementale D309a auront un revêtement en GNT 0/31.5. Ce revêtement est composé de matériaux perméables.

➤ **Revégétalisation adaptée**

Après les travaux, sur les secteurs hors zone humide, une remise en état des différentes zones de piste sera réalisée. La terre végétale préalablement décapée sera régalée sur l'ensemble de la surface remaniée (tranchée, abord de chantier) à l'issue des opérations.

Les semences servant pour la revégétalisation seront choisies de manière à répondre aux enjeux du site : écologiques, paysagers et agricoles. Les espèces sélectionnées seront des espèces locales, présentes sur le site avant les travaux.

➤ **Concertation avec les agriculteurs**

Une réunion de concertation sera planifiée par le maître d'ouvrage avec les agriculteurs afin de leur présenter le projet, son planning et les emprises travaux du réseau neige impactant les surfaces agricoles.

En fonction des contraintes des deux parties, le planning de chantier pourra être adapté pour s'ajuster au mieux et éventuellement permettre une première exploitation du secteur avant le début des travaux (fauche ou pâture). Des accords seront passés si nécessaire. La réalisation des travaux du réseau neige et du parking à partir de début août permettra une exploitation des prairies sur la première partie de l'été.

Un mélange de graines adaptées, avec si nécessaire des amendements organiques, sera utilisé pour favoriser une repousse rapide des secteurs pâturés et/ou fauchés.

Pour les surfaces impactées de manière permanente (pour une surface estimée à 1 500 m²), la compensation financière sera à définir en avec les agriculteurs et la chambre de l'agriculture.

➤ **Mise en place, application et respect d'un cahier des clauses environnementales (CEE)**

Le projet sera encadré par un Cahier des Clauses Environnementales (CCE), document contractuel où chaque entreprise concernée par le projet s'engage au respect des prescriptions qui sont fixées dans ce document. Dans ce dernier est fixée une amende financière qui est appliquée en cas de non-respect des prescriptions et s'additionne aux coûts des travaux de reprise.

Le CCE reprend l'ensemble des enjeux qui concernant le site du projet et impose des préconisations qui sont à respecter : stationnement, entretien du matériel, balisage de zones sensibles, spécificités du site, etc.

C'est donc un document de premier ordre pour intégrer les enjeux environnementaux du projet en phase chantier.

Le document a pour vocation première d'informer les personnes travaillant sur le chantier des enjeux environnementaux et de les obliger à les respecter sous peine d'amende.