

epode

Création d'un réseau neige sur les pistes Plan de Favre, Pirates et Gelaz

MAITRE D'OUVRAGE
Domaine skiable de Valmorel

EXAMEN AU CAS PAR CAS

Dossier 26066

SOMMAIRE

Annexe 2 : Plan de situation.....	3
Annexe 3 : Photographies du site	8
Annexe 4 : Plan du projet	18
Annexe 5 : Plan des abords du projet d'aménagement.....	21
Annexe 6 : Situation vis-A-vis de natura 2000	25
Annexe 7 : Note environnementale	27
1. CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	28
1.1 Création d'un réseau neige sur les pistes Plan du Favre et Pirates	28
2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	30
2.1. Contexte hydrographique.....	30
2.2. Captage d'eau potable	33
2.3. Le milieu naturel	33
2.3.1. Milieux d'intérêt écologique et inventaires	33
2.3.2. Expertise écologique	40
2.4. Paysage	59
2.5. Document d'urbanisme	59
2.6. Les risques naturels.....	63
2.6.1. Plan de Prévention des risques naturels (PPRn)	63
2.6.2. Risque avalanche.....	66
2.6.3. Risque sismique.....	67
SYNTHESE ET MESURES	68
Synthèse globale	68
Mesures recommandées	73

ANNEXE 3 : PLAN DE SITUATION

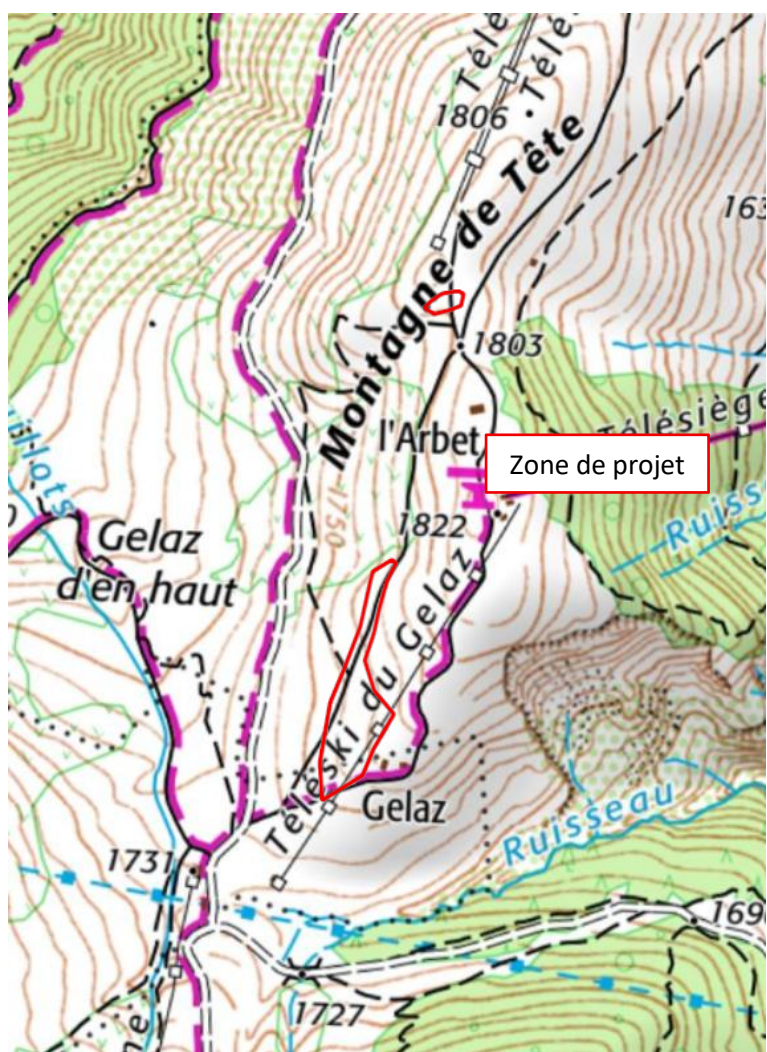


Localisation de la zone du projet des pistes Pirates et Plan du Favre – Carte topographique IGN

Source : Géoportail



Localisation de la zone du projet des pistes Pirates et Plan du Favre – Orthophoto (Source : Géoportail)



Localisation de la zone du projet de la piste Gélaz – Carte topographique IGN

Source : Géoportail



Localisation de la zone du projet de la piste Gélaz – Orthophoto (Source : Géoportail)

ANNEXE 4 : PHOTOGRAPHIES DES SITES

1.1. Piste Plan du Favre et Pirates





Photo 1 : vue sur l'espace débutant en bas de la zone de projet

Source : EPODE, 2026



Photo 2 : vue en direction du bas de la zone de projet

Source : EPODE, 2026



Photo 3 : vue du bas de la zone de projet

Source : EPODE, 2026



Photo 4 : vue en direction du 1^{er} grand virage de la zone

Source : EPODE, octobre 2026



Photo 5 : vue en direction de la zone de construction

Source : EPODE, 2026



Photo 6 : vue sur la partie intermédiaire de la zone de projet

Source : EPODE, 2026



Photo 7 : vue sur la partie intermédiaire de la zone de projet

Source : EPODE, 2026



Photo 8 : vue sur la partie haute de la zone de projet

Source : EPODE, 2026



Photo 9 : vue sur la partie haute de la zone de projet

Source : EPODE, 2026

1.1. Piste Gelaz

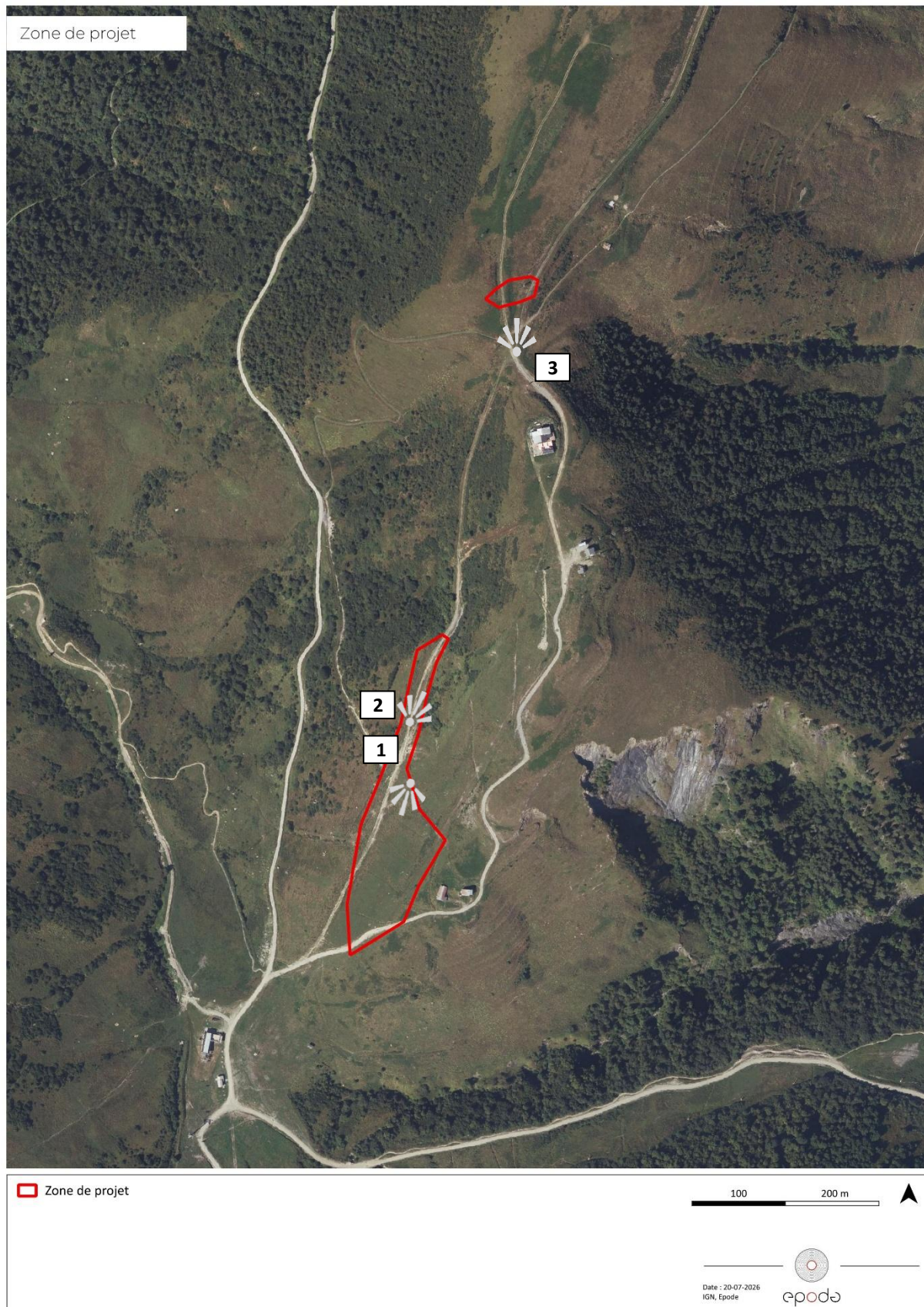




Photo 1 : vue sur le sud de la zone de projet

Source : EPODE, 2026



Photo 2 : vue sur le nord de la zone de projet

Source : EPODE, 2026

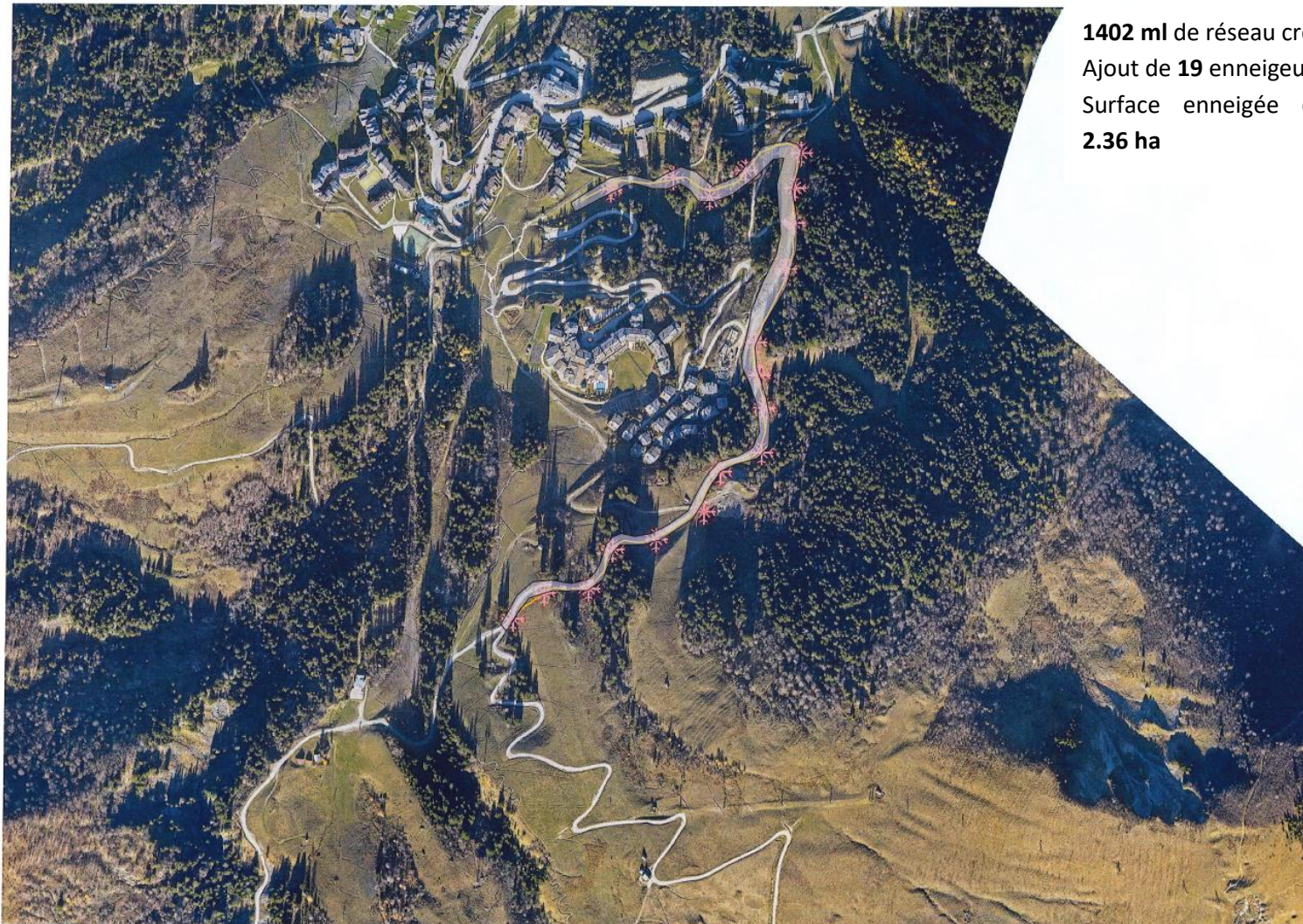


Photo 3 : vue sur l'ensemble de la zone de projet située au nord

Source : EPODE, 2026

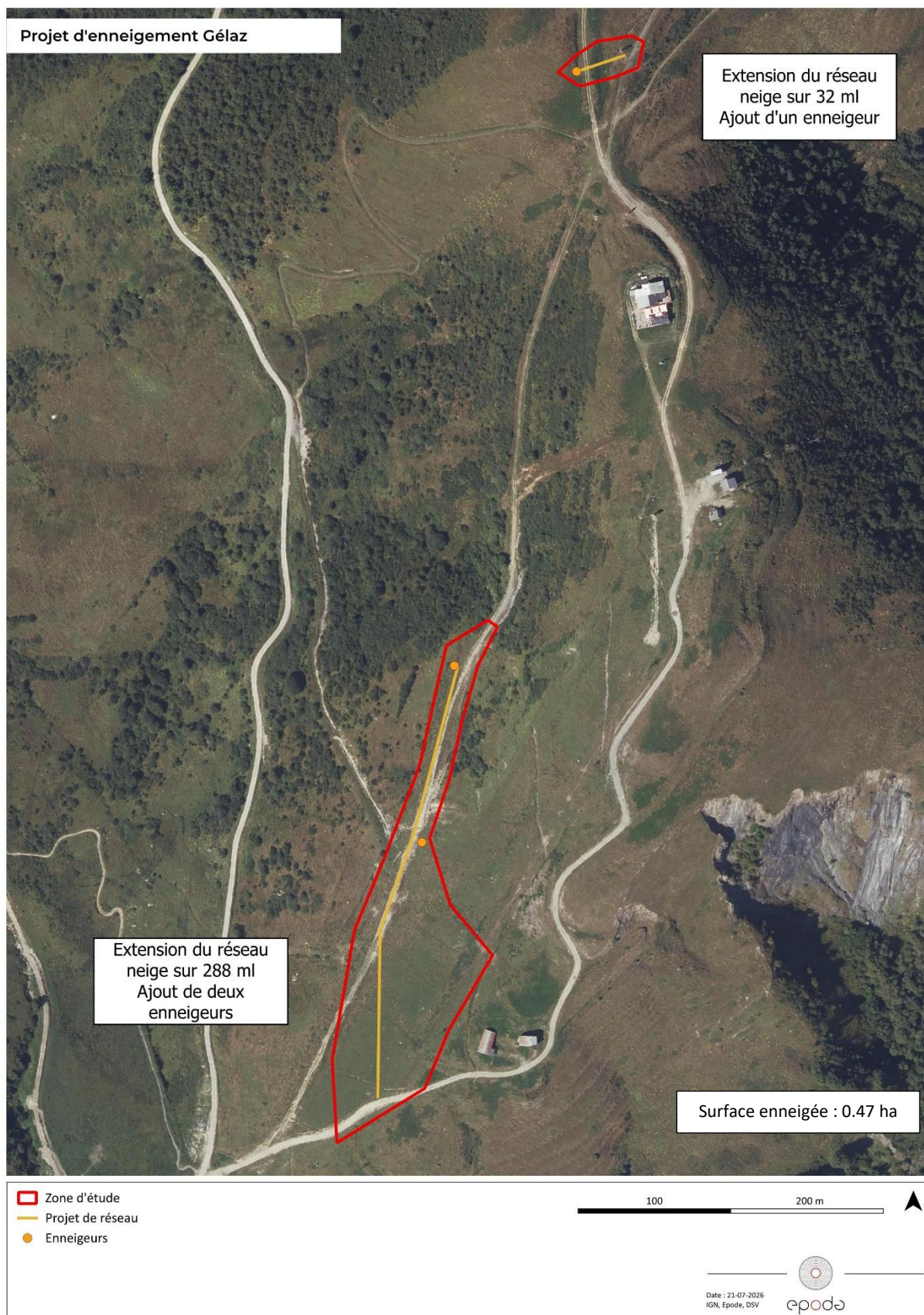
ANNEXE 5 : PLAN DES PROJETS

1. Projet de réseau neige des pistes Pirates et Plan du Favre



1402 ml de réseau créé
Ajout de **19** enneigeurs
Surface enneigée de
2.36 ha

2. Projet de réseau neige Gélaz

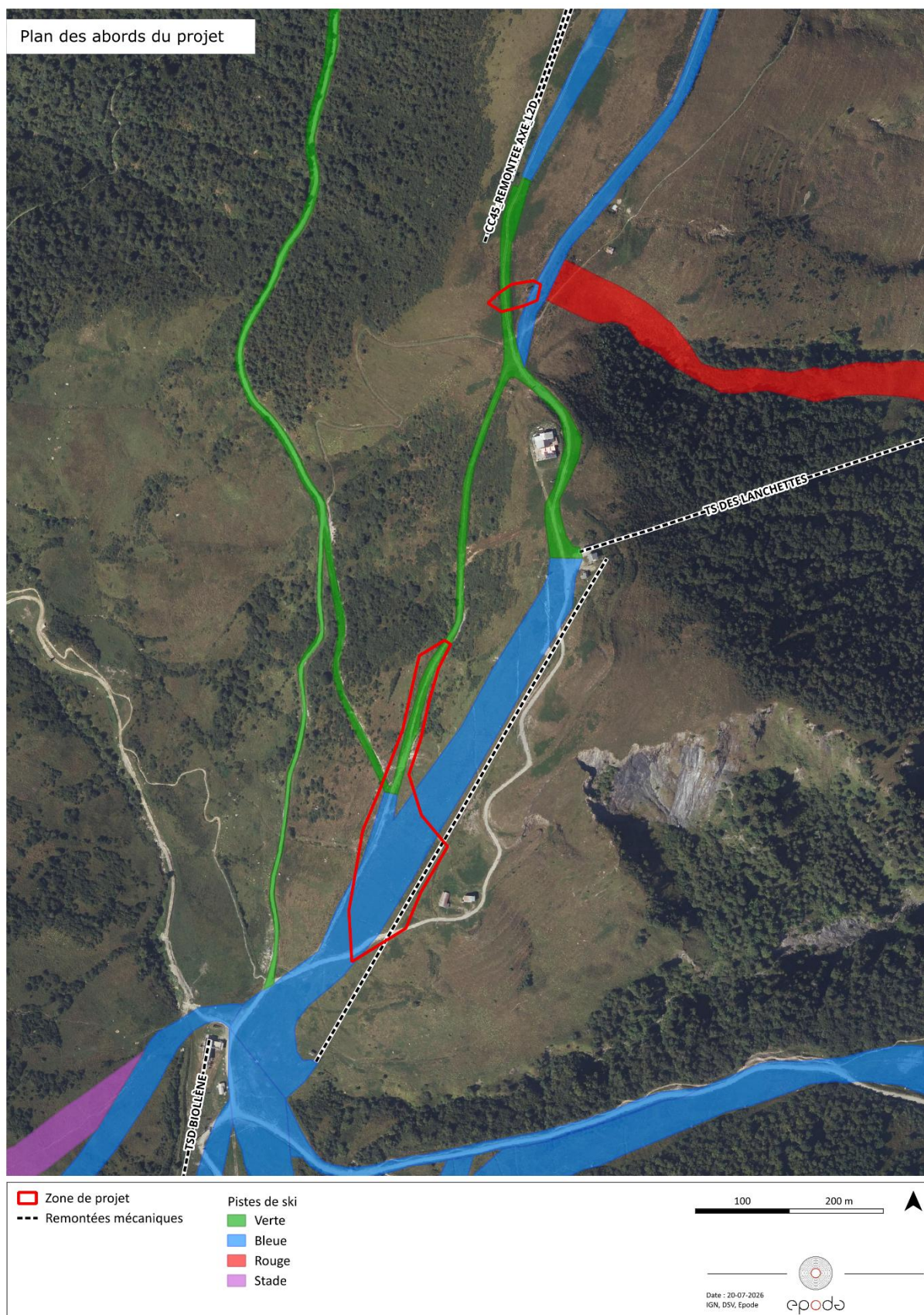


ANNEXE 6 : PLAN DES ABORDS DES PROJETS D'AMÉNAGEMENT

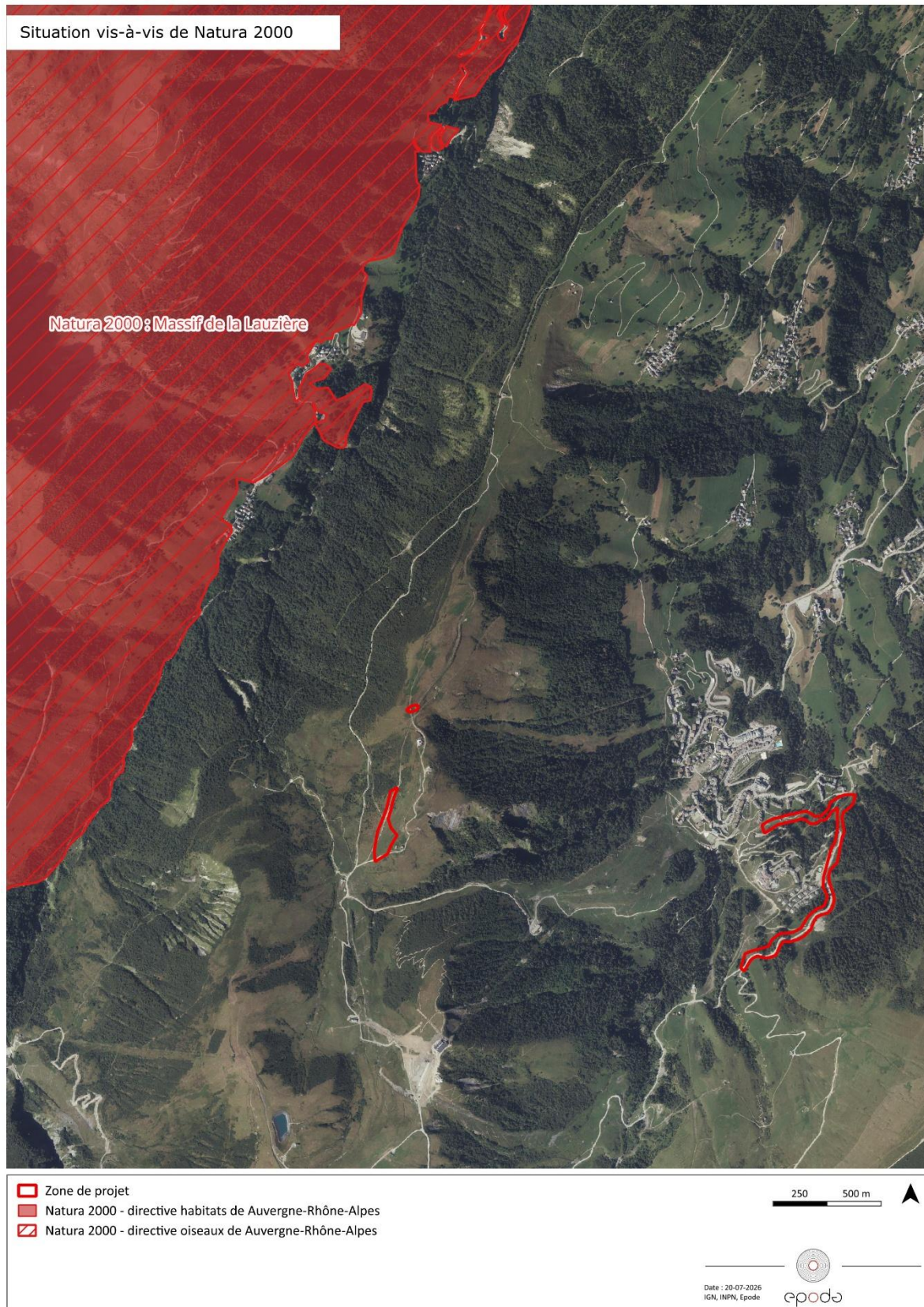
1. Pistes plan du Favre et Pirates



2. Piste Gelaz



ANNEXE 7 : SITUATION VIS- A-VIS DE NATURA 2000



ANNEXE 8 : NOTE ENVIRONNEMENTALE

1. CARACTERISTIQUES DES PROJETS

1.1. Création d'un réseau neige sur les pistes Plan du Favre et Pirates

Le projet concerne l'extension du réseau neige sur deux pistes au sein du domaine skiable de Valmorel. Ces pistes sont indispensables au bon fonctionnement du domaine car elles permettent le retour au centre station et aux résidences d'accueil touristique. L'extension de ce réseau a également pour objectif de permettre le retour ski au pied des clients de l'hôtel MGallery en cours de construction.

La zone de projet s'inscrit dans un contexte montagnard déjà fortement anthropisé, caractérisé par la présence de pistes de ski, d'aménagements du domaine skiable et d'infrastructures associées dont de nombreuses résidences (Hôtel, Club Med...). Elle se situe entre 1450 m et 1550 m d'altitude. En hiver, la zone est occupée par les pistes de ski (Pirates et Plan du Favre). En période estivale, les pistes de ski deviennent des pistes carrossables sur la majeure partie de la zone de projet. Le nouveau réseau enterré sera implanté le long des pistes d'accès existantes.

Les travaux portent sur un linéaire de 1402 ml permettant d'enneiger une surface de 2.36 ha de piste de ski. Les travaux consisteront principalement en la réalisation d'une tranchée d'environ 1,50 m de profondeur et 1,70 m de largeur, destinée à accueillir les différents réseaux techniques nécessaires à la production de neige de culture (réseau d'eau, réseau de puissance électrique...).

L'acheminement des matériaux, des engins et du personnel s'effectuera par la piste carrossable, déjà utilisée pour l'exploitation du domaine skiable.

L'ensemble des surfaces impactées par les travaux fera l'objet d'une remise en état et d'une réhabilitation après chantier, afin de garantir la bonne intégration de l'aménagement dans le fonctionnement du domaine skiable.

1.2. Création d'un réseau neige sur la piste Gelaz

Le projet concerne l'extension du réseau neige sur la piste Gélaz et notamment le tronçon débutant de celle-ci qui est le seul moyen pour les skieurs non expérimentés de relier Doucy avec le reste du domaine skiable. La piste rouge Lanchette permet également de relier Doucy au reste du domaine skiable mais n'est pas adaptée à la pratique débutante.

Comme pour la piste Pirates et Plan du Favre, la zone de projet s'inscrit dans un contexte montagnard déjà fortement anthropisé, caractérisé par la présence de pistes de ski, d'aménagements du domaine skiable. Néanmoins, le secteur est plus naturel puisqu'éloigné de l'urbanisation. Elle se situe entre 1750 m et 1800 m d'altitude. En hiver, la zone est occupée par les pistes de ski. En période estivale, la piste débutante devient en partie une piste utilisée par les agriculteurs, randonneur et également pour la partie la plus au sud, une prairie pâturée. Le nouveau réseau enterré sera implanté au sein de la prairie pâturée et le long de la piste d'accès existante.

Les travaux portent sur un linéaire de 320 ml (décomposé en deux tronçons) permettant d'enneiger une surface de 0.47 ha de piste de ski. Les travaux consisteront principalement en la réalisation d'une tranchée d'environ 1,50 m de profondeur et 1,70 m de largeur, destinée à accueillir les différents réseaux techniques nécessaires à la production de neige de culture.

L'acheminement des matériaux, des engins et du personnel s'effectuera par la piste carrossable, déjà utilisée pour l'exploitation du domaine skiable.

L'ensemble des surfaces impactées par les travaux fera l'objet d'une remise en état et d'une réhabilitation après chantier, afin de garantir la bonne intégration de l'aménagement dans le fonctionnement du domaine skiable.

1.3. Besoin en eau

Le projet représente un besoin en neige correspondant à une surface d'enneigement de 2.83 ha, pour une épaisseur moyenne de neige souhaitée de 75 cm/an. Une étude de faisabilité a été réalisée en 2021 par AD2i sur l'augmentation du stockage d'eau. Les autorisations de prélèvements sur le domaine s'élèvent à 671 000 m³/an.

Les besoins en eau actuels s'élèvent entre 233 000 m³/an (75 cm de neige) et 279 900 m³/an (90 cm de neige).

La disponibilité de la ressource en eau est donc largement supérieure au besoin actuel et ne remet pas en cause les projets d'enneigement des pistes Pirates, Plan du Favre et Gélaz.

Ainsi, le projet ne nécessite pas d'augmentation des prélèvements en eau, les besoins étant largement inférieurs aux autorisations de prélèvements.

2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

2.1. Contexte hydrographique

Source : Données DDT 73

La commune des Avanchers-Valmorel est drainée par un important réseau de ruisseaux et torrents qui rejoignent le torrent du Morel qui sépare le territoire en deux versants. Cette rivière, collecteur naturel de l'ensemble des ruissellements du versant, est un affluent gauche de l'Isère.

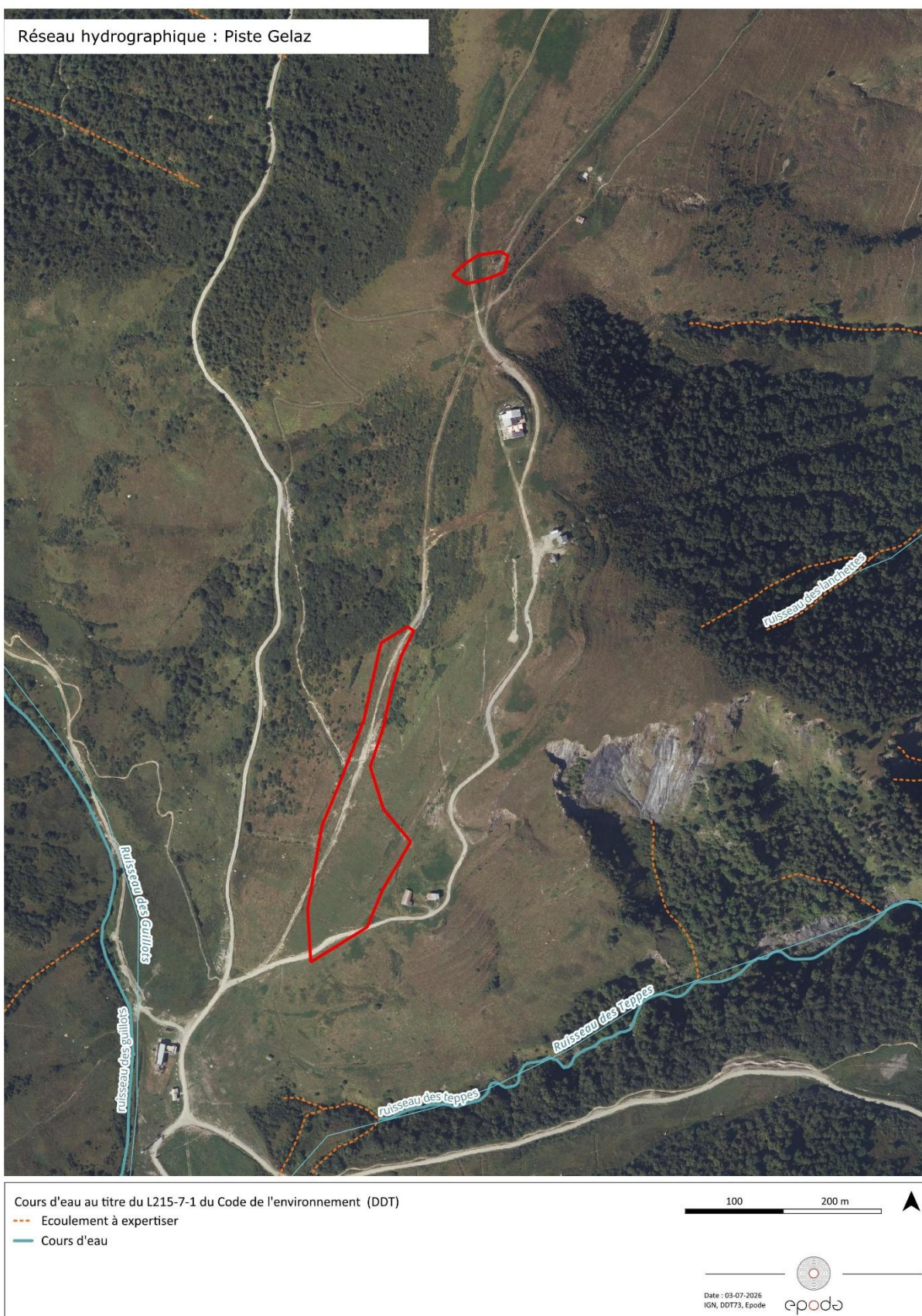
Le ruisseau de Mapassa traverse la zone du projet de réseau neige de la piste Pirates et Plan de Favre (au sud de celle-ci) et rejoint le torrent du Morel à environ 150 m à l'ouest de la zone de projet. Le ruisseau de Côte Rouge est également présent en limite nord-est.

Le projet de réseau neige de la piste Gelaz n'est concerné par aucun cours d'eau ni écoulement.

Voir carte page suivante.

La zone de projet piste Pirates et Favre est traversée par le ruisseau de Mapassa. Elle est aussi bordée à l'ouest par le torrent du Morel et à l'est par le ruisseau de Côte Rouge.
Celle de la piste Gelaz n'est traversée par aucun cours d'eau mais se situe à proximité du ruisseau des Teppes et des Guillots.





2.2. Captage d'eau potable

Source : Données ARS 73

Aucun périmètre de captage d'eau potable n'est situé sur les zones de projet ou à proximité.

Les zones de projet ne sont pas concernées par un périmètre de captage d'eau potable.

2.3. Le milieu naturel

2.3.1. Milieux d'intérêt écologique et inventaires

- **Les zones de protections réglementaires liées au Réseau Natura 2000**

Les Zones Natura 2000 sont des sites retenus par le préfet de département ou en proposition, dans le cadre des Directives européennes dites « Habitat » (ZSC) et « Oiseaux » (ZPS).

Les zones de projet ne se situent pas dans une zone Natura 2000.

La zone Natura 2000 la plus proche se trouve à 1.2 km à l'Ouest du projet Gélaz II s'agit des sites ZPS et ZSC « Massif de la Lauzière ».

- **Réserve de chasse**

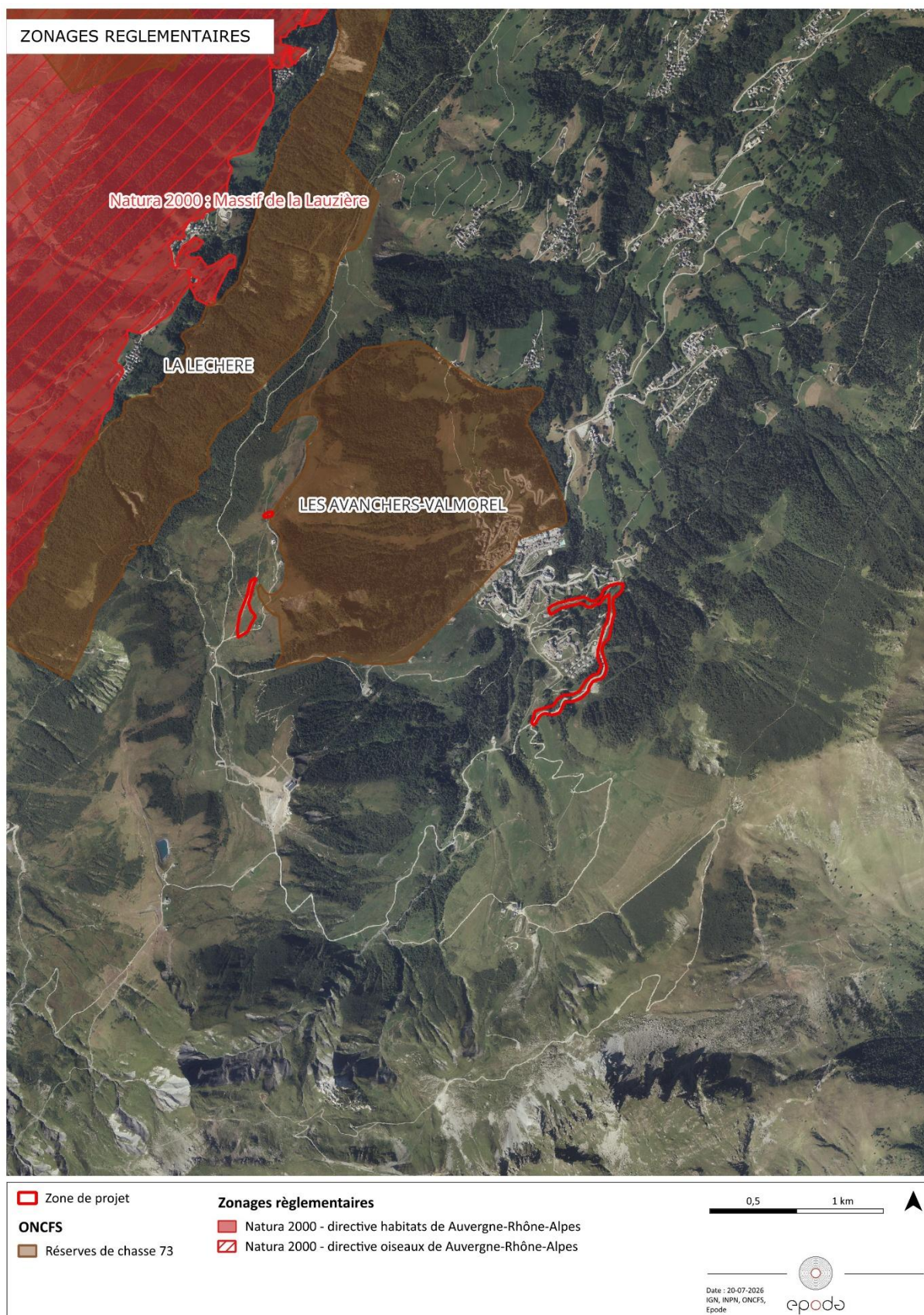
Le projet de réseau neige de la piste Gélaz est concernée par la réserve de chasse : ACCA des Avanchers.

- **Autres zonages réglementaires**

La zone de projet ne s'inscrit dans aucun zonage réglementaire. Mis à part les sites Natura 2000, l'espace protégé le plus proche est le Parc National de la Vanoise situé à 4.2 km.

La zone de projet de la piste Gélaz est incluse dans l'ACCA des Avanchers.

Ont également été recherchés les RNN, les RNR, les APPB, les Parcs régionaux, les Réserves biologiques et de biosphère, les sites acquis/gérés par le CEN ainsi que les sites Ramsar.

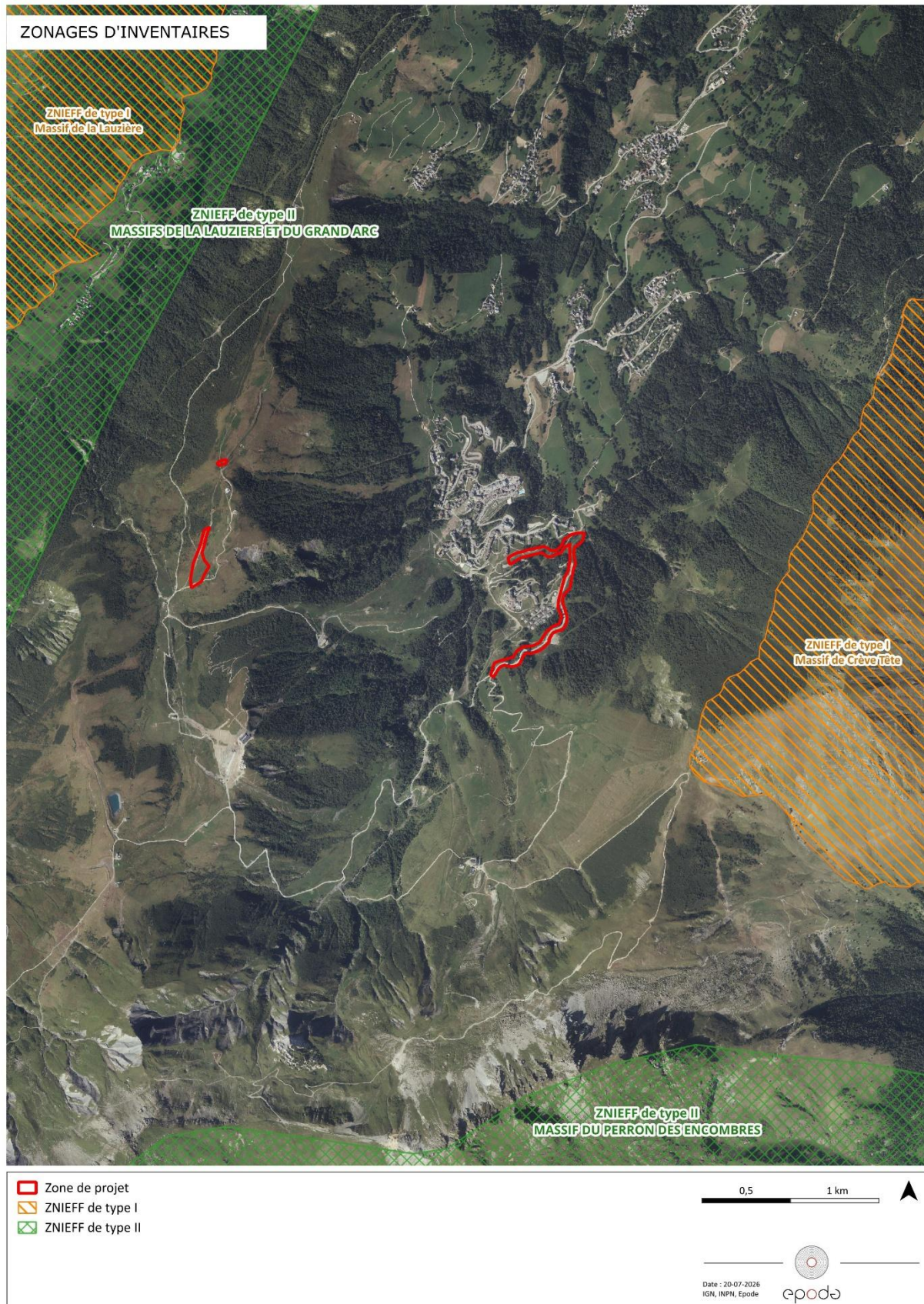


- **Les zones naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)**

Les zones de projet ne sont pas concernées par une ZNIEFF. Les zonages d'inventaires les plus proches sont la ZNIEFF de type I « Massif de Crève Tête » située à 800 m et la ZNIEFF de type II « Massif de la Lauzière et du Grand Arc » située à 1.5 km.

Aucune zone ZICO ne se situe dans la zone de projet, ni à proximité.

La zone de projet n'est concernée par aucune ZNIEFF ni aucune ZICO.



- **Les zones humides**

Les données issues de l'inventaire départementale des zones humides réalisé par le CEN (Conservatoire d'Espace Naturel) ont été consultées.

Pour le projet de réseau neige sur les pistes Pirates et Plan du Favre

Une zone humide se situe dans la zone de projet et une autre la borde au sud.

En complément, les données issues de l'observatoire de la biodiversité ont été consultées. Celles-ci confirment les données issues du CEN. Ces zones humides ont d'ores et déjà été expertisées par EPODE.

La zone de projet est concernée par une zone humide et une autre la borde au sud.

Pour le projet de réseau neige sur la piste Gélaz

L'inventaire départemental des zones humide n'a pas permis d'identifier la présence de zones humides sur le secteur. Par ailleurs, les données issues de l'observatoire de la biodiversité identifient 2 zones humides au sein de la zone de projet. Il s'agit de prairies humides oligotrophes.

La zone de projet est concernée par deux zones humides.





2.3.2. Expertise écologique

Observatoire de la biodiversité et du paysage du domaine skiable de Valmorel

La zone de projet est située dans l'Observatoire de la biodiversité de Valmorel où de nombreux inventaires faune-flore ont déjà été réalisés et permettent d'avoir une connaissance du terrain concerné. Les données sont ainsi issues de l'Observatoire en lui-même (données aléatoires non-protocoles) mais également des données issues des études environnementales qui ont été intégrées à la base de données de l'Observatoire.

- **Méthodologie**

Deux passages de terrain ont été réalisés par 2 écologues le 8 et 11 juin 2026, permettant de couvrir l'ensemble des thématiques suivantes : flore, habitats, faune terrestre et avifaune nicheuse diurne.

- **Habitats naturels**

Les habitats naturels sur la zone de projet ont été répertoriés selon la typologie Corine Biotope, EUNIS et lorsque présent code Natura 2000.

Au total, **7 habitats naturels et semi-naturels ont été inventoriés sur la zone de projet des pistes Pirates et Plan du Favre** (voir cartes ci-après). Il s'agit :

- Zones rudérales (87.2 ; E5.12) → habitat d'origine anthropique : enjeu très faible
- Pistes de ski végétalisées (87.31) → habitat d'origine anthropique : enjeu très faible
- Clairière herbacées forestières (31.871 ; G5.84) → habitat à faible enjeu écologique
- Cariçaies à C.paniculara (53.216 ; D5.216) → habitat humide à enjeu écologique **fort**
- Pessière sub-alpines des Alpes (42.21 ; G3.1B ; 9410) → habitat d'intérêt communautaire très bien représenté à l'échelle du domaine skiable et des alpes avec un enjeu local faible
- Boisement mixte de reprise (43 ; G4) → habitat à faible enjeu écologique
- Bas-marais acide (54.4 ; D2.2) → habitat humide à enjeu écologique **fort**





Au total, **6 habitats naturels et semi-naturels ont été inventoriés sur la zone de projet de la piste Gélaz** (voir carte ci-après). Il s'agit :

- Reposoirs à Rumex (37.88 ; E5.58) → habitat à faible enjeu écologique
- Prairie humide oligotrophe (37.3 ; E3.5) → habitat humide à enjeu écologique **fort**
- Fourrés d'Aulnes verts des Alpes (31.611 ; F2.3111) → habitat à faible enjeu écologique
- Pelouses alpines et subalpines acidiphiles (36.3 ; E4.3) → habitat à faible enjeu écologique
- Zones rudérales (87.2 ; E5.12) → habitat d'origine anthropique : enjeu très faible
- Pistes de ski végétalisées (87.31) → habitat d'origine anthropique : enjeu très faible





Parmi l'ensemble des habitats répertoriés, trois sont des habitats humides (les cariçaies à *C.paniculata*, les bas-marais acide et les prairies humides oligotrophes) et présentent un enjeu écologique **fort**. En complément, un des habitats est d'intérêt communautaire. Il s'agit des pessières sub-alpines des Alpes qui sont très bien représentées à l'échelle du domaine skiable, des Alpes et dont l'enjeu écologique est qualifié localement de faible.

Trois habitats humides à enjeu fort ont été recensés dans et à proximité immédiate de la zone de projet. Il s'agit d'une Cariçaie à *C.paniculata*, d'un Bas-marais acide et de prairies oligotrophes.

- **Flore**

Une recherche bibliographique a été réalisée. Ainsi, les données issues du site Biodiv'AURA Atlas et de l'Observatoire du domaine skiable indiquent la présence d'une espèce protégée dans la zone de projet de la piste Gelaz. Il s'agit de la Swertie perenne (*Swertia perennis*). Elle est localisée au sein de la zone humide identifiée dans la zone de projet. Ces observations ont été confirmées lors du passage réalisé en juin.

La zone de projet de la piste Pirate et Plan du Favre n'est pas concernée par la présence d'espèces protégées.



- **Faune**

Pour le projet de réseau neige sur les pistes Pirates et Plan du Favre

Lors de notre passage sur le terrain, 27 espèces d'oiseaux, 5 de lépidoptères et 1 de mammifères ont été observées, dont trois présentent un enjeu patrimonial fort : l'**Accenteur mouchet**, le **Bouvreuil pivoine** et le **Sizerin cabaret**, ; et cinq présentent un enjeu patrimonial modéré : l'**Alouette des champs**, le **Chardonneret élégant**, le **Gobemouche gris**, l'**Hirondelle de fenêtre** et le **Serin cini**.

Les données bibliographiques, issues de Biodiv'AURA, et celles de l'Observatoire de la biodiversité de Valmorel, ont également été analysées. Celles-ci ont été prises dans les 1 km autour de la zone de projet et ce, pour les 5 dernières années. Elles mentionnent la présence d'espèces patrimoniales et/ou protégées. Ces dernières, lorsqu'elles sont susceptibles de présenter un enjeu dans la zone de projet, sont prises en compte au même titre que nos données.

L'Aigle royal, bien que présent à proximité de la zone d'étude selon les données de l'Observatoire, n'est ainsi pas pris en compte dans l'analyse qui suit, celui-ci ne se reproduisant pas dans la zone de projet ou à proximité. Il en va de même pour l'Apollon, sa plante-hôte n'étant pas présente dans la zone de projet.

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR Département 73	LR Région AuRA/RA	LR France	LR Europe	ZNIEFF (Domaine biogéographique alpin)	Protection nationale	Protection européenne (DHFF, DO)	Niveau enjeu patrimonial
Avifaune	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC	VU	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Fort
Avifaune	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	EN	NT	NT	LC	-	-	Annexe II	Modéré
Avifaune	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	LC	LC	LC	LC	Déterminante	Article 3	Annexe I	Faible
Avifaune	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	NT	VU	VU	LC	Complémentaire	Article 3	-	Fort
Avifaune	Bruant jaune*	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	NT	VU	LC	Déterminante	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	LC	VU	LC	Complémentaire	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	Annexe II	Très faible
Avifaune	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Epervier d'Europe°	<i>Accipiter nisus</i>	LC	VU	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Fort
Avifaune	Faucon crécerelle°	<i>Falco tinnunculus</i>	NT	NT	NT	LC	Complémentaire	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Fauvette des jardins*	<i>Sylvia borin</i>	NT	NT	NT	LC	Complémentaire	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Geai des chênes*	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	NT	LC	LC	-	-	-	Modéré
Avifaune	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	NT	NT	NT	LC	Complémentaire	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Grive litorne*	<i>Turdus pilaris</i>	VU	LC	LC	LC	Déterminante	-	Annexe II	Modéré
Avifaune	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	Annexe II	Très faible
Avifaune	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	VU	LC	NT	LC	Déterminante (si reproduction en milieu naturel)	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Linotte mélodieuse*	<i>Linaria cannabina</i>	NT	LC	VU	LC	Complémentaire	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Martinet noir*	<i>Apus apus</i>	NT	NT	NT	NT	Complémentaire	Article 3	Annexe II	Modéré
Avifaune	Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	LC	LC	LC	LC	Déterminante	Article 3	-	Faible
Avifaune	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	-	Faible
Avifaune	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Mésange boréale*	<i>Poecile montanus</i>	NT	DD	VU	LC	Complémentaire	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	Annexe I	Faible
Avifaune	Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Milan royal°	<i>Milvus milvus</i>	NA	NT	VU	LC	Déterminante (si sites de reproduction)	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Perdrix bartavelle°	<i>Alectoris graeca</i>	VU	NT	NT	NT	Déterminante	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Pie-grièche écorcheur*	<i>Lanius collurio</i>	VU	NT	NT	LC	Complémentaire	Article 3	Annexe II	Modéré
Avifaune	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	-	Faible
Avifaune	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Pipit des arbres*	<i>Anthus trivialis</i>	NT	VU	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Fort
Avifaune	Pouillot fitis°	<i>Phylloscopus trochilus</i>	VU	NT	NT	LC	Déterminante	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Roitelet huppé*	<i>Regulus regulus</i>	LC	VU	NT	LC	Complémentaire	Article 3	-	Fort
Avifaune	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Roussette verderolle*	<i>Acrocephalus palustris</i>	NT	NT	LC	LC	Déterminante	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	LC	NT	VU	LC	Complémentaire	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Sizerin cabaret	<i>Acanthis flammea cabaret</i>	NT	VU	VU	LC	Complémentaire	Article 3	-	Fort
Avifaune	Tarier des prés*	<i>Saxicola rubetra</i>	VU	VU	VU	LC	Déterminante	Article 3	-	Fort
Avifaune	Tarin des aulnes*	<i>Spinus spinus</i>	DD	VU	LC	LC	Déterminante	Article 3	Annexe I/II	Fort
Avifaune	Traquet motteux*	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LC	NT	NT	LC	Déterminante	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Verdier d'Europe°	<i>Chloris chloris</i>	VU	VU	VU	LC	Complémentaire	Article 3	Annexe II, Annexe IV	Fort

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR Département 73	LR Région AuRA/RA	LR France	LR Europe	ZNIEFF (Domaine biogéographique alpin)	Protection nationale	Protection européenne (DHFF, DO)	Niveau enjeu patrimonial
Amphibiens	Grenouille rousse*	<i>Rana temporaria</i>	NT	NT	LC	LC	Complémentaire	Article 4	Annexe V	Modéré
Lépidoptères	Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	Très faible
Lépidoptères	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	Très faible
Lépidoptères	Morio*	<i>Nymphalis antiopa</i>	-	NT	LC	LC	-	-	-	Modéré
Lépidoptères	Petit argus	<i>Plebejus argus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	Très faible
Lépidoptères	Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	Très faible
Lépidoptères	Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	Très faible
Mammifères	Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	LC	LC	LC	-	Déterminante	-	Annexe V	Faible
Mammifères	Ecureuil roux*	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 2	-	Faible
Reptiles	Couleuvre helvétique*	<i>Natrix helvetica</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 2	-	Faible
Reptiles	Lézard des murailles*	<i>Podarcis muralis</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 2	Annexe IV	Faible
Reptiles	Lézard vivipare*	<i>Zootoca vivipara</i>	NT	NT	LC	LC	Déterminante	Article 2	Annexe IV	Modéré

Espèces observées dans la zone de projet et/ou à proximité immédiate

*Espèces issues de la bibliographie dans l'aire d'étude bibliographique (1 km)

* Espèces issues de l'Observatoire de la biodiversité de Valmorel dans l'aire d'étude bibliographique (1 km)
(Source : Biodiv'AURA, EPODE)

Pour le projet de réseau neige sur la piste Gélaz

Lors de notre passage sur le terrain, 13 espèces d'oiseaux et 8 de lépidoptères ont été observées, dont deux présentent un enjeu patrimonial fort : l'**Accenteur mouchet** et le **Tarier des prés** ; et deux présentent un enjeu patrimonial modéré : l'**Alouette des champs** et la **Fauvette des jardins**.

Les données bibliographiques, issues de Biodiv'AURA, et celles de l'Observatoire de la biodiversité de Valmorel, ont également été analysées. Celles-ci ont été prises dans les 1 km autour de la zone de projet et ce, pour les 5 dernières années. Elles mentionnent la présence d'espèces patrimoniales et/ou protégées. Ces dernières, lorsqu'elles sont susceptibles de présenter un enjeu dans la zone de projet, sont prises en compte au même titre que nos données.

Ainsi 10 espèces d'oiseaux et une de mammifères n'ont pas été prises en compte, celles-ci étant inféodées aux boisements, falaises et bâtiments, que l'on retrouve en dehors de la zone de projet et de sa proximité immédiate.

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR Département 73	LR Région AuRA/RA	LR France	LR Europe	ZNIEFF (Domaine biogéographique alpin)	Protection nationale	Protection européenne (DHFF, DO)	Niveau enjeu patrimonial
Avifaune	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC	VU	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Fort
Avifaune	Alouette des champs*	<i>Alauda arvensis</i>	EN	NT	NT	LC	-	-	Annexe II	Modéré
Avifaune	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	NT	VU	LC	Déterminante	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	Annexe II	Faible
Avifaune	Caille des blés*	<i>Coturnix coturnix</i>	EN	NT	LC	ND	Déterminante	-	-	Modéré
Avifaune	Chardonneret élégant*	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	LC	VU	LC	Complémentaire	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Faucon crécerelle*	<i>Falco tinnunculus</i>	NT	NT	NT	LC	Complémentaire	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	NT	NT	NT	LC	Complémentaire	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Grive litorne*	<i>Turdus pilaris</i>	VU	LC	LC	LC	Déterminante	-	Annexe II	Modéré
Avifaune	Linotte mélodieuse*	<i>Linaria cannabina</i>	NT	LC	VU	LC	Complémentaire	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	-	Faible
Avifaune	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	Annexe I	Faible
Avifaune	Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Pipit des arbres*	<i>Anthus trivialis</i>	NT	VU	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Fort
Avifaune	Pipit farlouse*	<i>Anthus pratensis</i>	LC	LC	VU	NT	Déterminante	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 3	-	Faible
Avifaune	Rousserolle verderolle*	<i>Acrocephalus palustris</i>	NT	NT	LC	LC	Déterminante	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Serin cini*	<i>Serinus serinus</i>	LC	NT	VU	LC	Complémentaire	Article 3	-	Modéré
Avifaune	Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	VU	VU	VU	LC	Déterminante	Article 3	-	Fort
Amphibiens	Grenouille rousse*	<i>Rana temporaria</i>	NT	NT	LC	LC	Complémentaire	Article 4	Annexe V	Modéré
Lépidoptères	Argus de l'Hélianthème	<i>Aricia artaxerxes</i>	-	DD	LC	LC	-	-	-	Faible
Lépidoptères	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	Très faible
Lépidoptères	Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	Très faible
Lépidoptères	Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	Très faible
Lépidoptères	Hespérie de l'Alchémille*	<i>Pyrgus serratalae</i>	-	NT	LC	LC	-	-	-	Modéré
Lépidoptères	Moiré lancéolé	<i>Erebia albertanus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	Très faible
Lépidoptères	Petit argus	<i>Plebejus argus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	Très faible
Lépidoptères	Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	Très faible
Lépidoptères	Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	-	Très faible
Reptiles	Lézard des murailles*	<i>Podarcis muralis</i>	LC	LC	LC	LC	Complémentaire	Article 2	Annexe IV	Faible
Reptiles	Lézard vivipare*	<i>Zootoca vivipara</i>	NT	NT	LC	LC	Déterminante	Article 2	Annexe IV	Modéré

Espèces observées dans la zone de projet et/ou à proximité immédiate

*Espèces issues de la bibliographie dans l'aire d'étude bibliographique (1 km)

* Espèces issues de l'Observatoire de la biodiversité de Valmorel dans l'aire d'étude bibliographique (1 km)

(Source : Biodiv'AURA, EPODE)

Avifaune

Pour le projet de réseau neige sur les pistes Pirates et Plan du Favre

Le passage sur le terrain et les données issues de la bibliographie et de l'Observatoire mentionnent la présence de plusieurs espèces d'avifaune patrimoniale et/ou protégée dans la zone de projet et/ou l'aire d'étude bibliographique. Il s'agit de l'**Accenteur mouchet**, du **Bouvreuil pivoine**, de l'**Epervier d'Europe**, du **Pipit des arbres**, du **Roitelet huppé**, du **Sizerin cabaret**, du **Tarier des prés**, du **Tarin des Aulnes** et du **Verdier d'Europe**, d'enjeu patrimonial fort, ainsi que de 19 autres espèces d'enjeu patrimonial modéré, citées dans le tableau ci-dessus.

La zone de projet est principalement composée de zones rudérales (pistes 4x4 et zones bâties), dont les bâtiments sont favorables à la reproduction de l'**Hirondelle de fenêtre** et du **Martinet noir**, tous deux d'enjeu patrimonial modéré. La végétation qui entoure ces bâtiments (haies, bosquets, arbres

de petites tailles, etc.) va quant à elle être favorable à la reproduction de plusieurs espèces patrimoniales et/ou protégées dont le **Verdier d'Europe**, d'enjeu patrimonial fort, ou le **Bruant jaune** et le **Chardonneret élégant**, d'enjeu patrimonial modéré.

Les boisements présents (boisements mixtes de reprise et pessières sub-alpines) et leurs lisières, sont quant à eux favorables à la nidification de plusieurs de ces espèces, notamment l'**Accenteur mouchet**, le **Bouvreuil pivoine**, l'**Epervier d'Europe**, le **Pipit des arbres**, le **Roitelet huppé**, le **Sizerin cabaret** ou le **Tarin des Aulnes**, tous d'enjeu patrimonial fort.

On y trouve aussi des milieux ouverts (pistes de ski végétalisées) favorables à la reproduction de l'**Alouette des champs**, d'enjeu patrimonial modéré, ou encore du **Tarier des prés**, d'enjeu patrimonial fort.



Milieux favorables à la reproduction de certaines espèces de l'avifaune patrimoniale et/ou protégée présentes sur la zone de projet et à proximité

Source : EPODE, juin 2026

Pour le projet de réseau neige sur la piste Gélaz

Le passage sur le terrain et les données issues de la bibliographie et de l'Observatoire mentionnent la présence de plusieurs espèces d'avifaune patrimoniale et/ou protégée dans la zone de projet et/ou l'aire d'étude bibliographique. Il s'agit de l'**Accenteur mouchet**, du **Pipit des arbres** et du **Tarier des prés**, d'enjeu patrimonial fort, ainsi que de 11 autres espèces d'enjeu patrimonial modéré, citées dans le tableau ci-dessus.

La zone de projet est principalement composée de milieux ouverts (pistes de ski végétalisées, pistes 4x4, etc.), notamment favorables à la reproduction de l'**Alouette des champs** et de la **Caille des blés**, d'enjeu patrimonial modéré, ou encore du **Pipit des arbres** et du **Tarier des prés**, d'enjeu patrimonial fort.

On y trouve également des milieux semi-ouverts (Fourrés d'Aulnes verts) dont les buissons sont favorables à la reproduction de plusieurs espèces, dont l'**Accenteur mouchet**, d'enjeu patrimonial fort, ou du **Bruant jaune** et du **Serin cini**, d'enjeu patrimonial modéré.

Enfin, les pylônes du téléski de Gélaz peuvent permettre la nidification du **Faucon crécerelle**, d'enjeu patrimonial modéré.



Milieux favorables à la reproduction de certaines espèces de l'avifaune patrimoniale et/ou protégée présentes sur la zone de projet et à proximité

Source : EPODE, juin 2026

Rapaces nocturnes

Aucun rapace nocturne n'a été vu ou n'est mentionné dans la bibliographie. Il est toutefois important de noter la présence d'une cavité arboricole pouvant accueillir la Chevêchette d'Europe ou la Chouette de Tengmalm dans la zone de projet de réseau neige sur les pistes Pirates et Plan du Favre (cf. carte).

Amphibiens

Pour le projet de réseau neige sur les pistes Pirates et Plan du Favre

La bibliographie fait mention de la **Grenouille rousse**, espèce d'enjeu patrimonial modéré dans l'aire d'étude bibliographique de 1 km. Des milieux favorables (zones humides plus ou moins dégradées, ruisseaux et écoulements) sont présents dans la zone de projet et ses abords immédiats. La Grenouille rousse peut donc s'y reproduire. Elle peut également utiliser les boisements comme zone d'hivernage en s'y cachant pour passer l'hiver.



Zone humide favorable à la reproduction de la Grenouille rousse sur la piste Plan du Favre

Source : EPODE, juin 2026

Pour le projet de réseau neige sur la piste Gélaz

Les données issues d'une précédente étude et ayant été intégrées à l'Observatoire de l'environnement indiquent la présence de la **Grenouille rousse** à une cinquantaine de mètres de la zone de projet, avec présence de têtards, ce qui confirme la reproduction de l'espèce. Les zones humides présentes sur la zone de projet lui sont ainsi fortement favorables et il très probable qu'elle s'y reproduise également.



Zone humide favorable à la reproduction de la Grenouille rousse sur la piste Gélaz

Source : EPODE, juin 2026

Entomofaune

Pour le projet de réseau neige sur les pistes Pirates et Plan du Favre

Le passage sur le terrain et les données issues de la bibliographie et de l'Observatoire mentionnent la présence de 6 espèces de lépidoptères, dont une présente un enjeu patrimonial modéré : le **Morio**.

Ainsi les boisements mixtes de reprises sont favorables à sa reproduction, dont les plantes hôtes sont diverses espèces de saules, de peupliers, de bouleaux ou encore le Frêne commun et l'Aulne glutineux.

Pour le projet de réseau neige sur la piste Gélaz

Le passage sur le terrain et les données issues de la bibliographie mentionnent la présence de 9 espèces de lépidoptères, dont un est d'enjeu patrimonial modéré : L'**Hespérie de l'Alchémille**.

Les pistes de ski présentes sur la zone de projet sont favorables à la reproduction de cette espèce, les chenilles se nourrissant de diverses espèces de Potentilles, communes pour ces milieux.

Mammifères (hors chiroptères)

Les traces d'une espèce de mammifères ont été observées sur la zone de projet de réseau neige sur les pistes Pirates et Plan du Favre : le Cerf élaphe, d'enjeu patrimonial faible. A celui-ci s'ajoute l'**Ecureuil roux**, espèce protégée d'enjeu patrimonial faible citée dans la bibliographie. Les boisements présents sur cette zone de projet-ci sont ainsi favorables à ces espèces.

Aucun mammifère dont les milieux correspondent à la zone de projet de réseau neige sur la piste Gélaz n'a été vu ou n'est cité dans la bibliographie ou l'Observatoire.

Reptiles

Aucune espèce de reptiles n'a été observée lors de notre passage. Trois espèces sont toutefois citées dans la bibliographie et l'Observatoire, toutes protégées. Il s'agit de la **Couleuvre helvétique**, du **Lézard des murailles** et du **Lézard vivipare**, ce dernier présentant un enjeu patrimonial modéré.

Le Lézard vivipare favorise les milieux frais ou humides, notamment les zones humides, forêts humides, prairies humides ou abords de ruisseau. On peut ainsi le trouver sur les deux zones de projet, dans les milieux nommés précédemment. De plus, un individu a été observé dans la zone de projet de réseau neige sur la piste Gélaz, lors d'une étude ultérieure dont les données ont été intégrées à l'Observatoire, ce qui confirme sa présence sur cette zone.

Concernant la Couleuvre helvétique et le Lézard des murailles, les lisières de boisements et de buissons, les amas de pierres ou de branches de natures diverses ou encore les pistes 4x4 et abords de bâtiments leurs sont favorables. En effet, ce type de milieux leur permettent à la fois de se cacher et de thermoréguler.



Milieu favorable au Lézard vivipare

Source : EPODE, juin 2026

Chiroptères

Une recherche de gîtes a été effectuée lors de notre passage sur la zone de projet de réseau neige sur les pistes Pirates et Plan du Favre. En effet, les cavités, fentes ou écorces décollées que l'on peut trouver sur les troncs des arbres sont des micro-habitats pouvant servir de gîtes pour les chiroptères. Ainsi, deux gîtes potentiels ont été identifiés dans la zone de projet (cf. carte). De plus les boisements peuvent servir de biocorridors pour ce taxon tandis que les milieux ouverts et semi-ouverts peuvent servir de zones de chasse.

Concernant la zone de projet de réseau neige sur la piste Gélaz, celle-ci n'est pas concernée par ce taxon, du fait de l'altitude et de l'absence de gîtes potentiels (arbres, bâtiments, grotte, etc.).



Cavité arboricole favorable aux chiroptères

Source : EPODE, juin 2026



Les milieux de la zone de projet sont potentiellement favorables à plusieurs espèces patrimoniales et/ou protégées de l'avifaune, des amphibiens, des lépidoptères, des mammifères, des reptiles et des chiroptères (zones humides, boisements, milieux semi-ouverts et ouverts).

2.4. Paysage

Le domaine skiable de Valmorel fait l'objet d'un Observatoire du paysage. Le paysage du domaine skiable de Valmorel est très varié, du fait de la végétation (zones boisées sur le bas, puis zones enherbées de pâturage et zones rocheuses à plus haute altitude), des variations de la topographie et de la présence anthropique plus ou moins perceptible (bâti, remontées mécaniques, pistes, retenues collinaires...).

La zone de projet pour l'extension du réseau neige des piste Pirates et Plan du Favre est localisée dans l'entité paysagère « Cirque de Valmorel ». Sur cette entité, le paysage est à dominance naturelle et caractérisé par sa topographie de « cirque » traversée par de nombreux cours d'eau qui convergent vers le torrent du Morel. Ses ambiances sont assez variées, avec un équilibre entre les espaces ouverts (alpages et/ou pistes de ski) et les boisements. Plusieurs remontées mécaniques traversent l'entité, certaines reliant la station de Valmorel au domaine d'altitude, ainsi que de nombreuses pistes de ski. Ces aménagements artificialisent de fait le paysage.

La zone de projet pour l'extension du réseau neige de la piste Gélaz est localisée dans l'entité paysagère « combe d'Arenouillaz ». Cette entité se caractérise par ses espaces ouverts prairiaux à l'ambiance « nature anthropisée ».

Aucune des zones de projet n'est concernée par un site classé ou inscrit pour le paysage. Aucun monument historique n'est présent à proximité.

Le domaine skiable de Valmorel a un paysage plutôt dégradé par les aménagements touristiques. L'extension du réseau neige contribuera à la dégradation du paysage au sein du domaine skiable, notamment les perches qui sont visibles en période estivale. En phase travaux, l'incidence est considérée de faible car la tranchée sera réalisée à l'avancement et les milieux sur lequel s'implante le projet sont déjà artificialisés. En phase exploitation, l'incidence sera faible une fois la tranchée rebouchée, seules les perches resteront visibles dans un environnement déjà anthropisé.

Aucun zonage réglementaire concernant le paysage (site inscrit, classé, monuments historiques, ...) n'est présent dans les zones de projet ni à proximité.
En phase travaux et exploitation, les incidences sont considérées de faibles.

2.5. Document d'urbanisme

Projet de réseau neige piste Pirates et Plan du Favre

D'après le PLU de la commune des Avanchers-Valmorel approuvé le 09/06/2020, la zone de projet est située dans les zones N, As, Nsg, Ash, 1Aub, Ns.

Les zones spécifiées sont réservées aux remontées mécaniques et peuvent être aménagées en vue de la pratique du ski. L'aménagement d'un réseau neige est donc autorisé dans les zones As, Ash, Nsg et Ns. En zone Ash, une compensation zone humide doit être réalisée. Néanmoins, le projet ne viendra pas impacter ces zones. En effet, une partie du zonage Ash est d'ores et déjà anthropisé (piste 4x4).

La zone N identifiée au sein de la zone d'étude ne sera pas concernée par la zone de travaux du réseau neige.

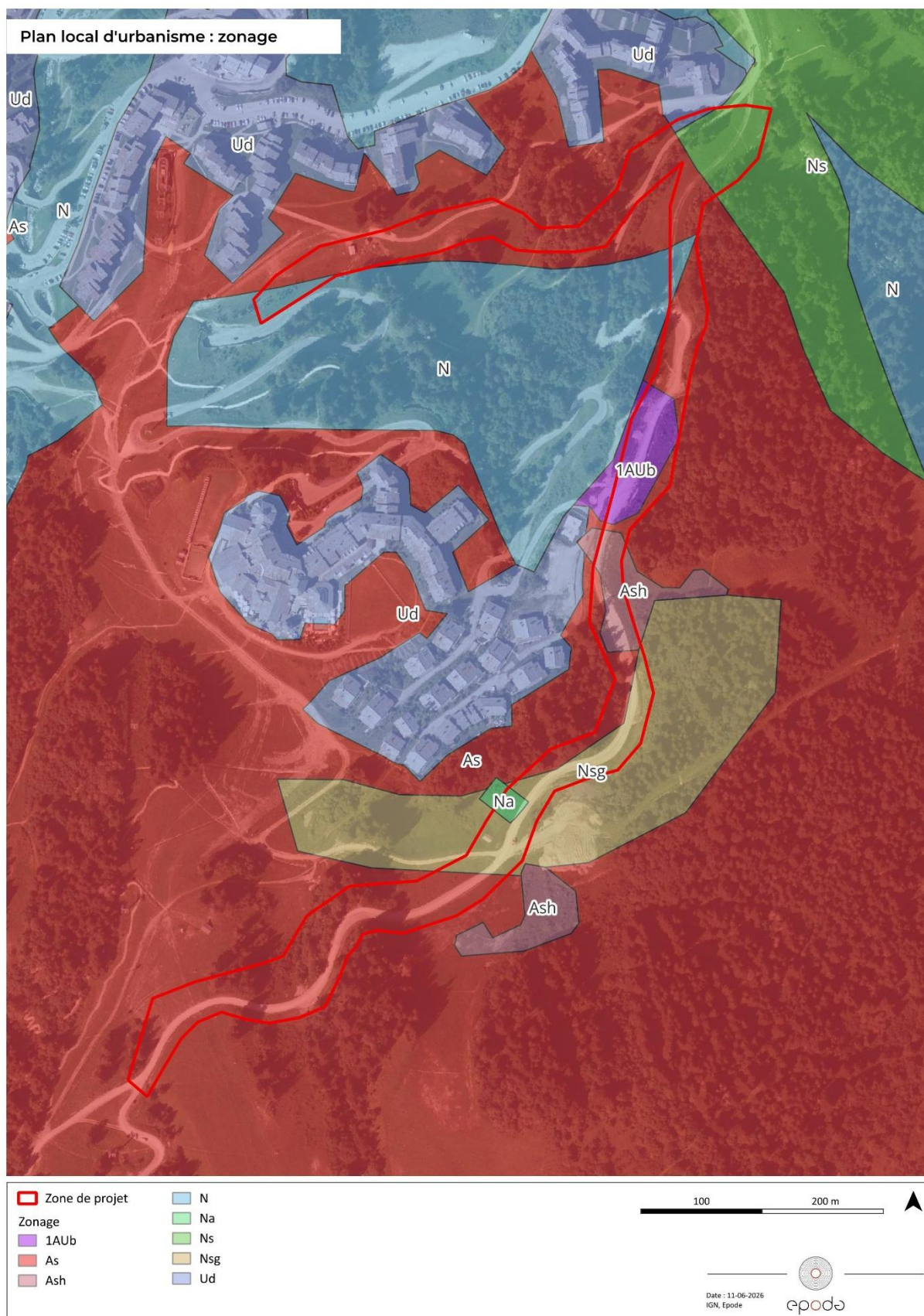
Projet de réseau neige piste Gélaz

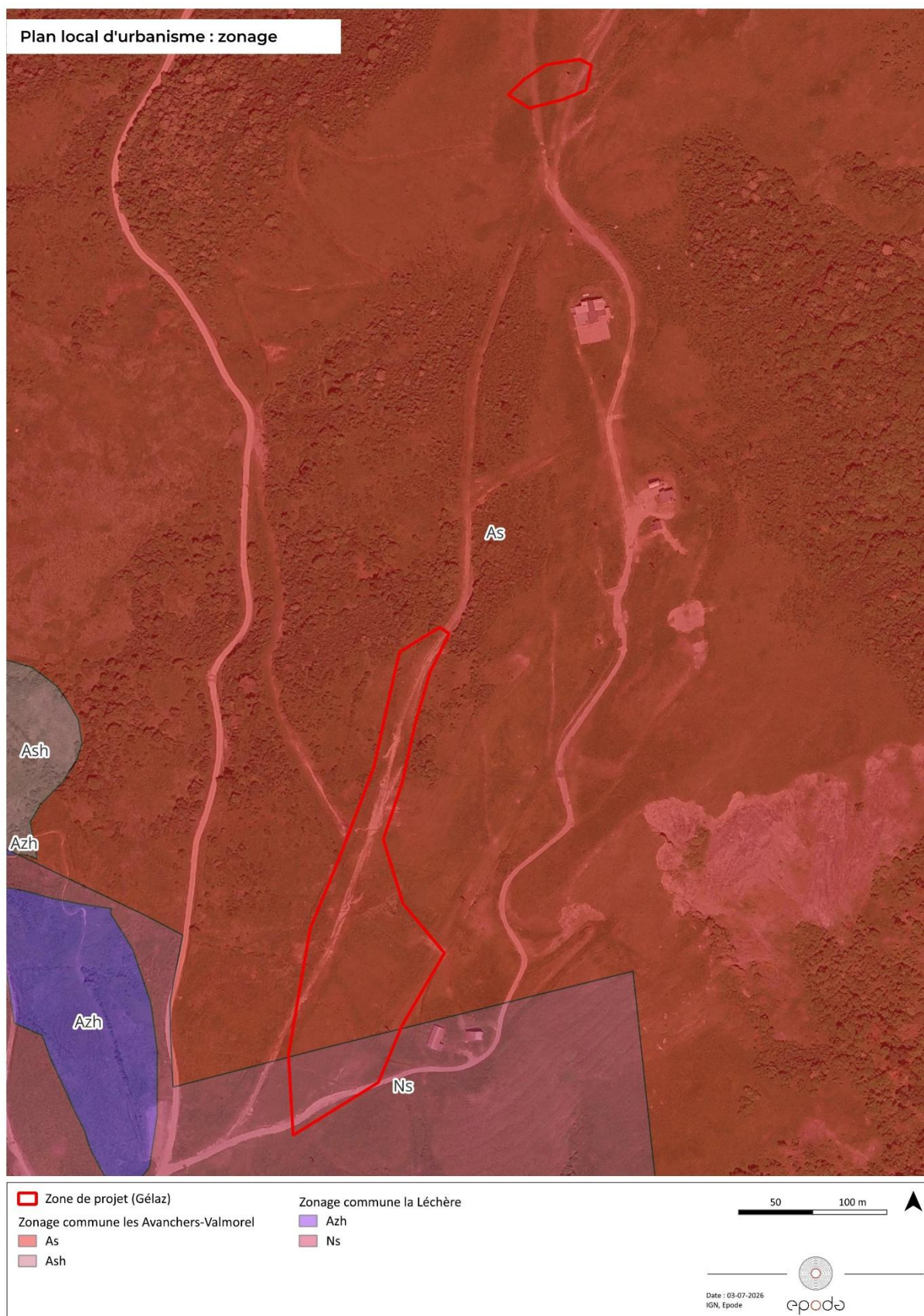
D'après le PLU de la commune des Avanchers-Valmorel, la zone de projet est entièrement localisée en zone As.

Le règlement du PLU autorise les aménagements en vue de la pratique du ski dans les zones spécifiées « s ». Ainsi, le projet d'extension du réseau neige est compatible avec le règlement du PLU.

La partie sud de la zone de projet est localisée sur la commune de la Léchère. D'après le PLU de la commune, la zone est concernée par le zonage Ns. Les secteurs Ns définissent les zones naturelles support du domaine skiable. Le règlement précise que les constructions, installations et occupations du sol nécessaires à l'exploitation du domaine skiable sont autorisées.

Le règlement du PLU de la commune permet les aménagements projetés (extension du réseau neige).





2.6. Les risques naturels

2.6.1. Plan de Prévention des risques naturels (PPRn)

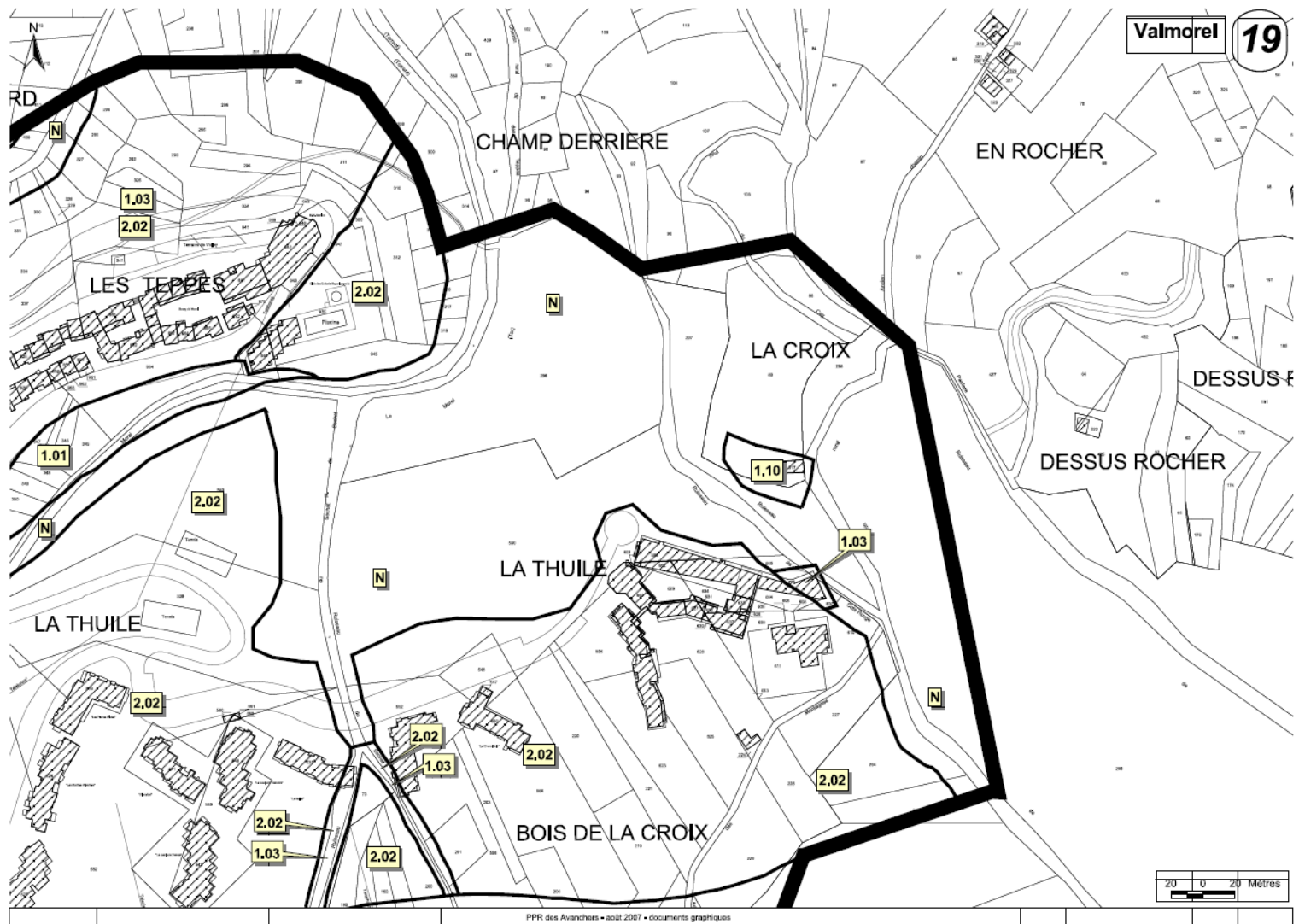
La commune des Avanchers-Valmorel est couverte par un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPRn) approuvé le 2 octobre 2007. Elle possède également un Document d'Information Communal sur les risques majeurs (DICRIM).

La zone de projet de la piste Pirate et Plan du Favre est en partie située au sein du zonage réglementaire du PPRn, qui se cantonne aux espaces urbanisés. Celle de la piste Gélaz n'est pas concernée par le zonage du PPRn.

La zone de projet est concernée par les aléas suivants :

- **1.03** écoulement de surface à forte charge solide : crue torrentielle → le règlement autorise les constructions au sein de cette zone.
- **2.02** déformations liées aux mouvements du sol → le règlement autorise les constructions au sein de cette zone.
- **Zone N : non constructible**

Le PPRn réglemente les constructions de bâtiment et ne concerne donc pas le projet. La création d'un réseau neige n'est pas de nature à augmenter l'exposition des personnes et/ou bâtiments existants aux risques naturels.



Extrait du plan de zonage du PPRn des Avanchers-Valmorel

Source : PPRn de la commune

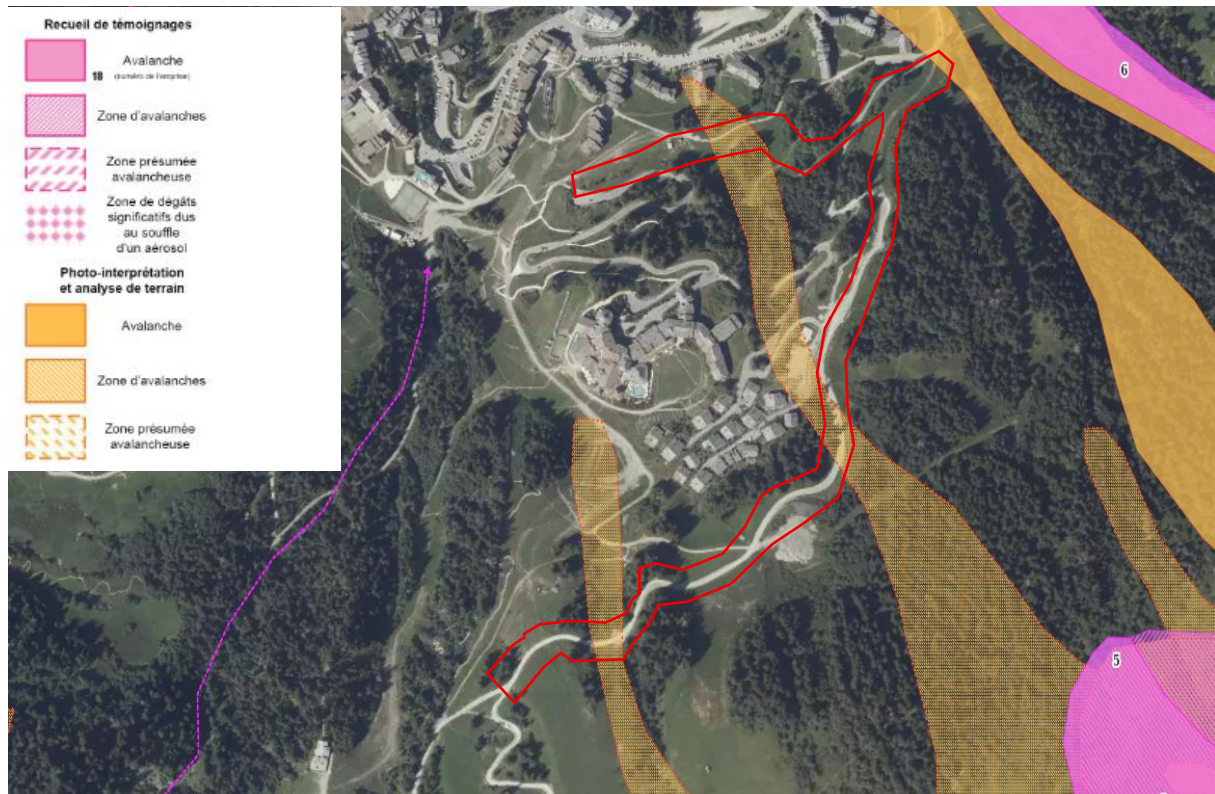


2.6.2. Risque avalanche

Projet de réseau neige piste Pirates et Plan du Favre

La zone de projet est concernée par un risque avalancheux issu de la photo-interprétation et de l'analyse terrain à l'extrémité Est. Les parties sud et intermédiaires sont également concernées par une zone présumée avalancheuse.

L'ensemble des zones avalancheuses avérées sont traitées dans le cadre du PIDA (Plan d'Intervention de Déclenchement des Avalanches).

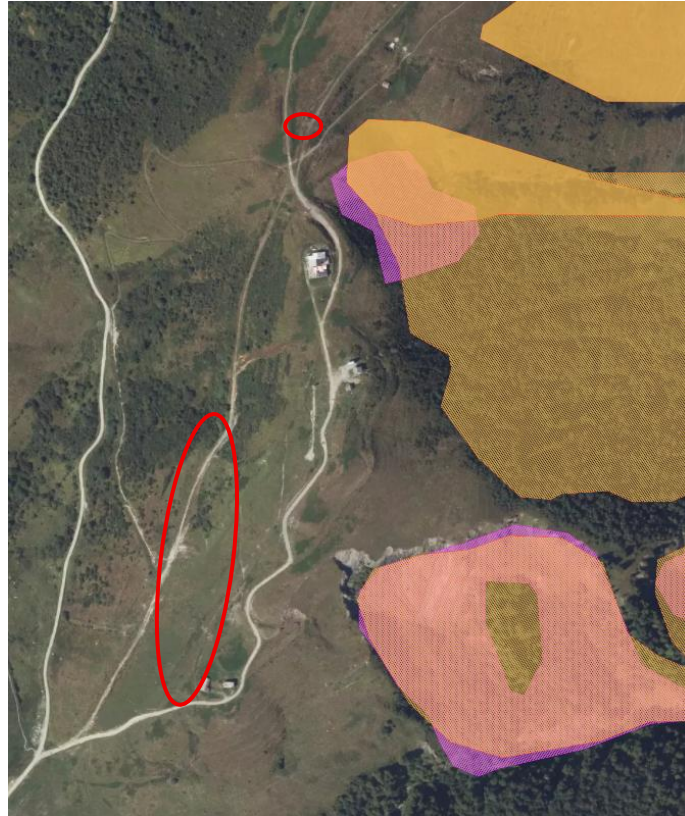


Extrait de la Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche

Source : *avalanche.fr*

Projet de réseau neige piste Gélaz

La zone de projet n'est concernée par aucun risque avalancheux comme le démontre la carte ci-dessous.



Extrait de la Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche

Source : avalanche.fr

Seule la zone de projet pour la piste Pirates et Plan du Favre est concernée par une zone avalancheuse traitée dans le cadre du PIDA.

2.6.3. Risque sismique

Les zones de projet sont concernées par un risque sismique modéré (3).

La zone de projet de la piste Pirate et Plan du Favre est concernée par le zonage 1.03 ; 2.02 et N du PPRn des Avanchers-Valmorel qui autorise l'aménagement. Elle est également concernée par des zones avalancheuses traitées dans le cadre du PIDA. Enfin, les deux zones de projet sont caractérisées par un risque sismique modéré.

3. SYNTHÈSE ET MESURES

3.1. Synthèse globale

La zone de projet est :

- Située hors zonages réglementaires et d'inventaires
- Concernée par trois habitats humides (Cariçaies à *C. paniculata*, Bas-marais acide et prairie oligotrophe)
- Concerné par une espèce floristique protégée la *Swertia perennis*
- Concerné par un habitat d'intérêt communautaire (Pessières sub-alpines)
- Traversée par le ruisseau de Mapassa et plusieurs écoulements intermittents
- Concerné par trois zones présumées avalancheuses traitées dans le cadre du PIDA

La zone de projet n'est pas :

- Concernée par des captages d'eau potable.
- Concernée par un site classé, inscrit et/ou un monument historique et son périmètre

Une espèce floristique, *Swertia Perennis* a été observée et se situe au sein de la zone de projet de la piste Gélaz.

Plusieurs espèces faunistiques patrimoniales et/ou protégées ont été observées dans les zones de projet ou aux abords de celles-ci. L'étude bibliographique mentionne également plusieurs espèces dont les habitats des zones de projet et/ou abords immédiats sont potentiellement favorables. Les taxons concernés sont l'avifaune, les amphibiens, les lépidoptères, les mammifères, les reptiles et les chiroptères.

Le projet n'est pas de nature à créer un nouveau risque naturel et a un impact paysagé plutôt faible en raison des milieux déjà anthropisés. De plus, la tranchée sera réalisée à l'avancement, ce qui permet de limiter les incidences sur le paysage.

3.2. Incidences globales sur les habitats naturels, la flore et la faune durant la phase chantier

Projet de réseau neige piste Pirates et Plan du Favre

Les surfaces de terrassement ont été estimées sous SIG en utilisant une zone tampon de 4m de part et d'autre de la tranchée qui sera réalisée. Cette zone tampon permet de couvrir l'ensemble des habitats qui seront impactés par les engins de chantier. Les terrassements pour le projet de création d'un réseau neige sur les pistes Pirates et Plan du Favre affecteront deux habitats à faible enjeu écologique :

- 6270.21 m² de zones rudérales
- 706.65 m² de pistes de ski végétalisées

L'ensemble des habitats à enjeu, soit les zones humides et les habitats communautaires ont été évités.

Au regard de ces emprises unitaires très faibles et de la large représentativité des habitats sur le secteur, l'impact global est qualifié de très faible.

Les secteurs temporairement remaniés feront l'objet d'une remise en état (stabilisation, revégétalisation adaptée) afin de réduire les incidences résiduelles.

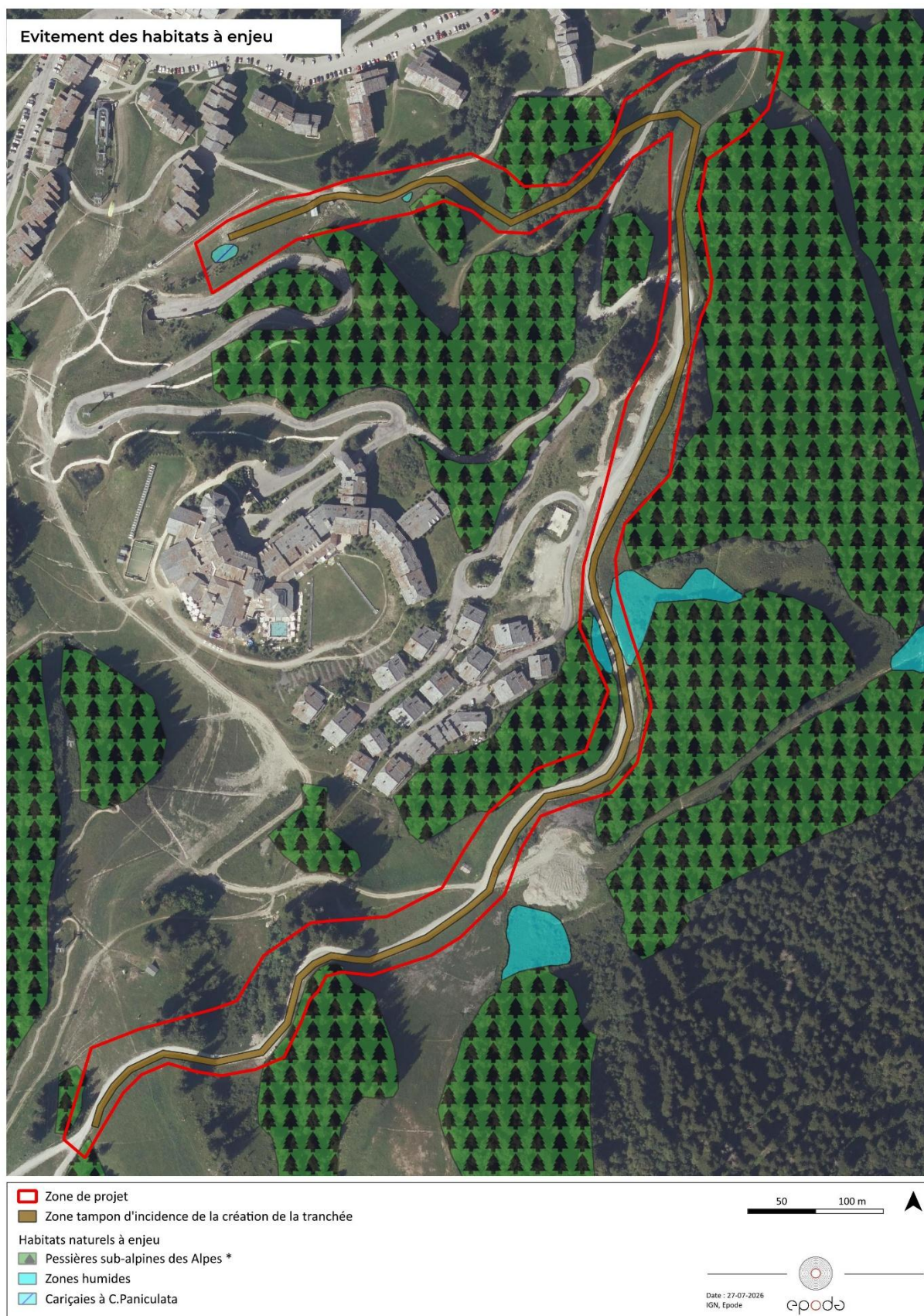
Concernant la flore, aucune espèce protégée n'a été inventoriée lors du passage sur le terrain. Seules des espèces communes sont susceptibles d'être affectées. **L'incidence sur la flore est donc considérée comme très faible.**

Concernant la faune, le projet n'est pas de nature à avoir une incidence significative sur les espèces susceptibles de présenter un enjeu dans la zone d'étude. En effet, les habitats impactés sont principalement les pistes 4x4, peu favorables aux espèces identifiées.

La mise en place de mesures simples comme le passage d'un écologue avant travaux ou l'adaptation du calendrier des travaux permettra d'aboutir à des incidences résiduelles faibles à très faibles, notamment sur les faibles surfaces qui ne sont pas de la piste carrossable.

De plus, le projet présente un enjeu nul en phase d'exploitation pour la faune, le réseau neige étant enterré.

L'incidence sur la faune en phase chantier est donc considéré comme faible, tandis qu'en phase exploitation, l'incidence sera nulle.



Projet de réseau neige piste Gélaz

Les surfaces de terrassement ont été estimées sous SIG en utilisant la même méthode que pour le projet décrit précédemment. Les terrassements pour le projet de création d'un réseau neige sur la piste Gélaz affecteront seulement des habitats à enjeu faible à hauteur de 1652.95 m². Les incidences se répartissent comme suivent :

- 968.95 m² de zones rudérales
- 100.2 m² de communautés alpines à Patience alpine
- 30.7 m² de pelouses acidiphiles alpines et subalpines
- 553.1 m² de pistes de ski végétalisées

L'ensemble des milieux à enjeu, notamment les zones humides ont été évitées en concertation avec le domaine skiable.

Au regard de ces emprises unitaires très faibles et de la large représentativité des habitats sur le secteur, l'impact global est qualifié de faible.

Les secteurs temporairement remaniés feront l'objet d'une remise en état (stabilisation, revégétalisation adaptée) afin de réduire les incidences résiduelles.

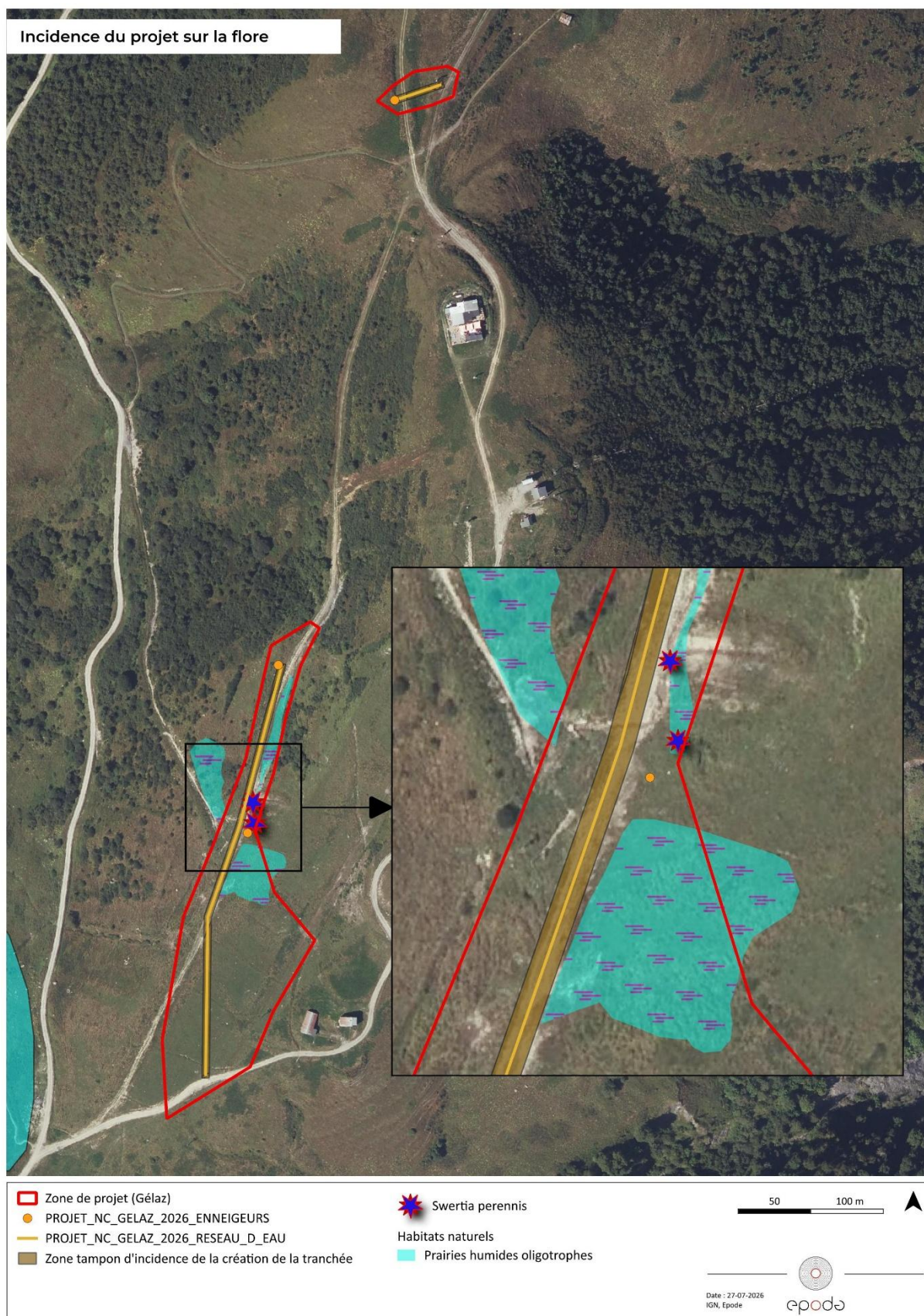
Concernant la flore, une espèce protégée a été inventoriée, la Swertie perenne. L'espèce est localisée à seulement quelques mètres de l'emprise des travaux (entre 5 et 7m). Elle ne sera pas affectée par les travaux grâce à la mise en place de mesures spécifiques. Seules les espèces communes sont susceptibles d'être affectées. **L'incidence sur la flore est donc considérée comme très faible.**

Concernant la faune, le projet n'est pas de nature à avoir une incidence significative sur les espèces susceptibles de présenter un enjeu dans la zone d'étude. Les emprises du projet sont très faibles, et la majorité des habitats impactés sont constitués de pistes carrossables.

La mise en place de mesures simples comme le passage d'un écologue avant travaux ou l'adaptation du calendrier des travaux permettra d'aboutir à des incidences résiduelles faibles à très faibles.

De plus, le projet présente un enjeu nul en phase d'exploitation pour la faune, le réseau neige étant enterré.

L'incidence sur la faune en phase chantier est donc considéré comme faible, tandis qu'en phase exploitation, l'incidence sera nulle.



3.3. Mesures recommandées

Plusieurs mesures générales seront mises en place pour limiter les impacts, pour viser un bilan d'incidences résiduelles faible :

- Pour réduire les nuisances sonores : le chantier se déroulera de jour, avec le respect des réglementations et normes acoustiques en vigueur pour les niveaux sonores des engins, l'utilisation de matériel de conception récente.
- Le chantier et notamment la tranchée sera réalisée à l'avancement
- Pour réduire les nuisances sur la qualité de l'air : éviter les opérations productrices de poussière par vents forts, respecter la réglementation en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement, d'optimiser les déplacements d'engins, de stocker dans des zones protégées et à l'abri du vent.
- Pour réduire le dérangement sur les espèces potentiellement présentes sur le site, le calendrier des travaux sera adapté hors période sensible, soit avec un démarrage en sortie d'hiver avec déneigement préalable, soit après le 15 septembre.
- Afin de ne pas impacter les milieux environnants, le chantier sera strictement balisé et les engins resteront dans l'enceinte autorisée pour les terrassements.
- La gestion globale du chantier sera menée de manière à réduire les perturbations avec : les engins garés sur des parkings organisés, les déchets régulièrement éliminés, les pistes et routes déjà existantes utilisées afin de ne pas en créer de nouvelles.
- Afin d'éviter toute destruction des milieux humides et espèces protégées (*Swertia perennis*), une mise en défens sera réalisée avant le démarrage des travaux.
- Une adaptation du pastoralisme durant les travaux sera mise en œuvre par un travail de concertation et d'information des éleveurs sur la localisation et les périodes de travaux. Cette organisation concerne principalement l'utilisation de la route carrossable par les agriculteurs car la zone de projet n'est pas directement concernée par des prairies pâturées.
- Une revégétalisation sur toutes les parties actuellement enherbée, suite à la création des tranchées, sera réalisée afin de limiter l'impact paysager.
- Afin de s'assurer de la bonne mise en place de ces mesures et de l'absence de nouveaux enjeux écologiques, le passage préventif d'un écologue avant travaux sera réalisé. Ce passage permettra de vérifier l'absence de nichées tardives d'oiseaux sur les zones impactées par le projet, mais également de l'absence d'autres espèces patrimoniales et/ou protégées (Grenouille rousse, Lézard vivipare, Hespérie de l'Alchémille, etc.)

Les principaux enjeux identifiés dans les zones de projet concernent la présence de milieux humides (3 habitats différents) et d'un habitat d'intérêt communautaire (les pessières subalpines des Alpes). Les autres habitats présents correspondent majoritairement à des milieux anthropisés ou remaniés (pistes de ski, zones rudérales) présentant des enjeux écologiques faibles à très faibles. L'ensemble des habitats à enjeu ne seront pas impactés par le projet.

Une espèce floristique protégée a été observée sur le tracé de la piste Gélaz, au sein d'une zone humide. Il s'agit de la Swertie perenne. Celle-ci se situe en dehors des zones de travaux mais à proximité immédiate et fera donc l'objet d'une mise en défens.

De par son emprise restreinte et les habitats à faible enjeu impactés, le projet n'est pas de nature à avoir une incidence significative sur la flore et les habitats naturels. La mise en place de mesures simples telle que les mises en défens permette d'aboutir à des incidences résiduelles très faibles en phase chantier.

Plusieurs espèces faunistiques patrimoniales et/ou protégées ont été observées dans la zone de projet ou sont citées en bibliographie. Les habitats présents dans la zone de projet et ses abords leur sont favorables. Les mesures prévues dans le cadre du chantier permettront de limiter le dérangement potentiel pour ces espèces.

Sous conditions du respect des mesures ci-dessus, l'incidence sur la faune en phase chantier pourra être considéré comme faible, tandis qu'en phase exploitation, l'incidence sera nulle.