

epode

EXAMEN AU CAS PAR CAS

AMENAGEMENT D'UNE LUGE SUR RAILS
Saint-Pierre-de-Chartreuse (38)

Dossier 22087

ANNEXES 2 A 7

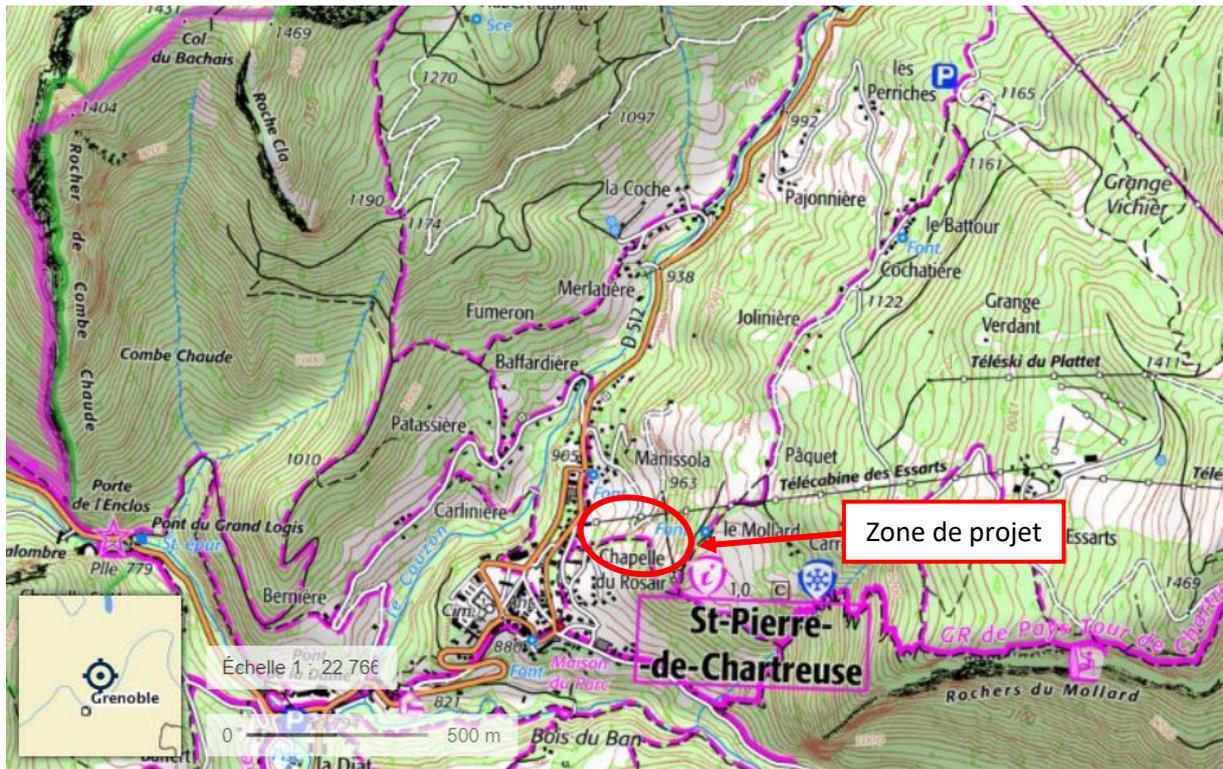
Mars 2023

En encadré bleu, sont présentées les demandes de compléments de la DREAL.

SOMMAIRE

Annexe 2 : Plan de situation.....	3
Annexe 3 : Photographies du site	5
Annexe 4 : Plan du projet	9
Annexe 5 : Plans des abords du projet de luge	11
Annexe 6 : Situation vis-A-vis de natura 2000	13
Annexe 7 : Note environnementale	15
1. CARACTERISTIQUES DU PROJET	16
1.1. Contexte global.....	16
2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	18
2.1. Contexte hydrographique.....	18
2.2. Captage d'eau potable	20
2.3. Le milieu naturel	22
2.3.1. Milieux d'intérêt écologique et inventaires	22
2.3.2. Expertise écologique	29
2.4. Paysage	34
2.5. Document d'urbanisme.....	35
2.6. Les risques naturels.....	36
3. SYNTHÈSE ET MESURES	38
3.1. Synthèse.....	38
3.2. Mesures mises en place	38

ANNEXE 2 : PLAN DE SITUATION



Localisation de la zone de projet – IGN, Géoportail



Localisation de la zone de projet – Orthophoto, Géoportail

ANNEXE 3 : PHOTOGRAPHIES DU SITE



Localisation des prises des vues sur le projet – Orthophoto, Géoportail

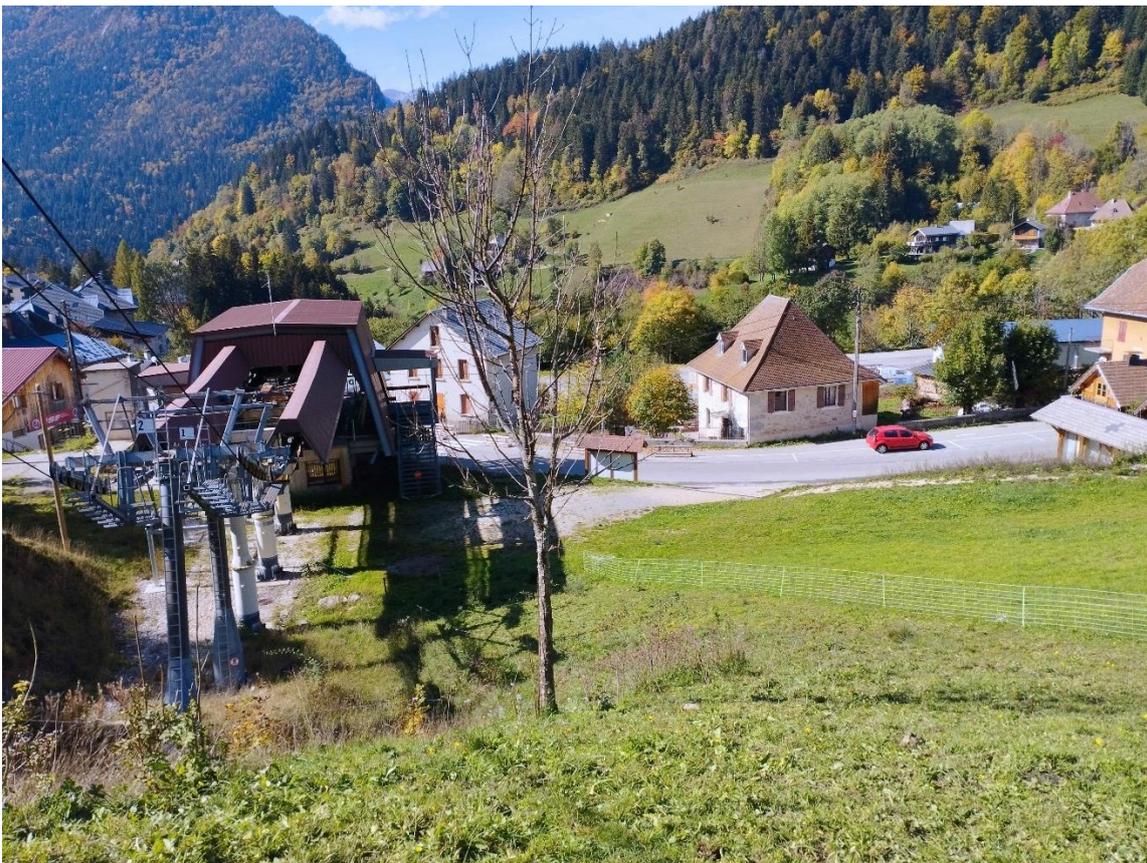


Photo 1 : vue du bas de la zone de projet, Epode, Octobre 2022



Photo 2 : zone pâturée sur le centre-bas de la zone de projet, Epode, Octobre 2022



Photo 3 : vue sur le centre de la zone de projet, Epode, Octobre 2022

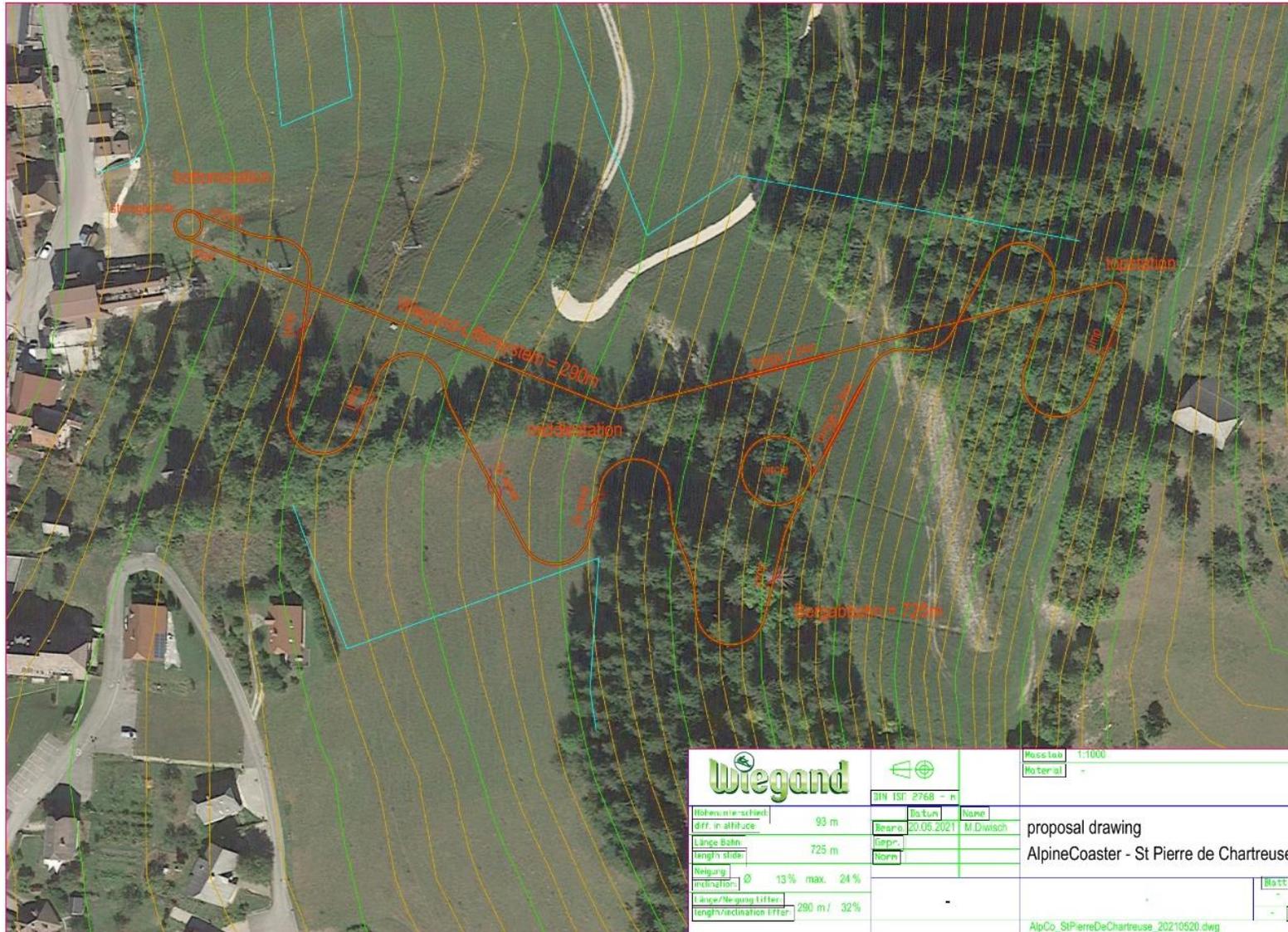


Photo 4 : zone pâturée sur le centre-haut de la zone de projet, Epode, Octobre 2022



Photo 5 : vue sur l'arrivée en haut de la zone d'étude, Epode, Octobre 2022

ANNEXE 4 : PLAN DU PROJET



ANNEXE 5 : PLANS DES
ABORDS DU PROJET DE
LUGE

Abords du projet (100 m)



Légende

- Tracé de la luge
- Abords du projet (100 m)

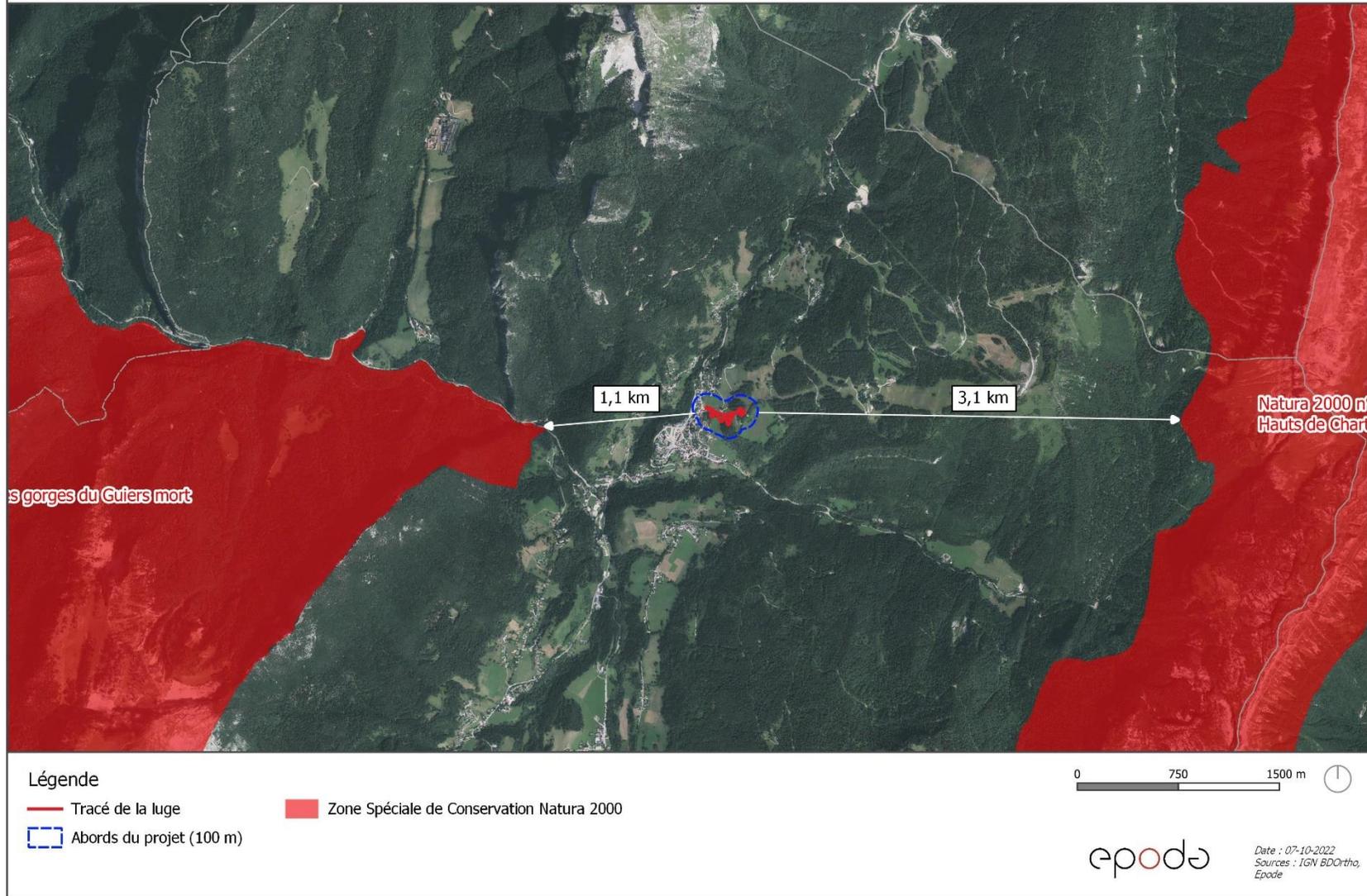


epoda

Date : 07-10-2022
Sources : IGN BDOrtho,
Epode

ANNEXE 6 : SITUATION VIS- A-VIS DE NATURA 2000

Situation vis-à-vis des sites Natura 2000 les plus proches



ANNEXE 7 : NOTE ENVIRONNEMENTALE

1. CARACTERISTIQUES DU PROJET

1.1. Contexte global

La zone de projet est localisée sur la commune de Saint-Pierre-de-Chartreuse, dans le massif de la Chartreuse situé dans le département de l'Isère (38). Le secteur d'implantation se situe à côté du centre-bourg de la commune.

Le présent projet vise à proposer une nouvelle activité de luge sur rails, d'une longueur totale de 1015m. La montée s'effectue par une crémaillère d'une longueur de 290m. La descente s'effectue sur 725m, avec un dénivelé de 97m.

Les rails de la luge sont au sol et sur des pylônes pour la traversée de deux ponts pour le franchissement de la piste de ski et d'un sentier. Des pylônes seront également nécessaires pour la vrille sur le tracé. Un défrichement sera nécessaire pour l'installation de la luge au niveau des boisements et sera de 2040 m².

La gare de départ est un bâtiment qui permettra l'embarcation et le stockage de 35 luges.

En ce qui concerne la **construction de la piste de luge**, les ancrages des rails seront crayonnés au sol. Seuls les ponts de franchissement de la piste de ski et la vrille feront l'objet de massifs béton avec environ 20 pylônes associés nécessaires.

La gare de départ doit être construite et représente une surface au sol de 112 m². La gare motrice en amont représente également une surface de 20 m².

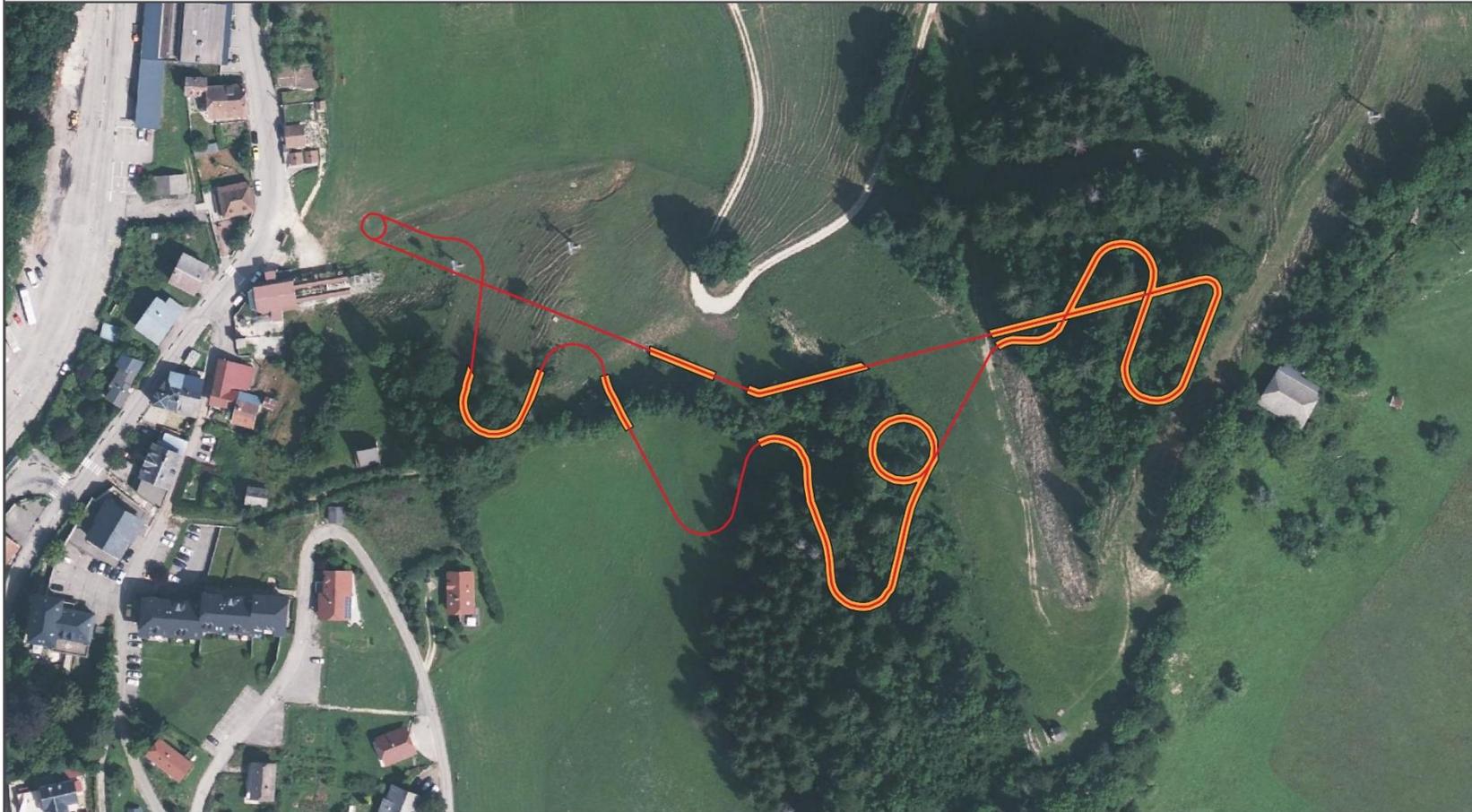
La piste de montée sera profilée pour corriger les irrégularités du terrain (déblai et remblai à l'équilibre et de très faible surface). Pour la descente aucun terrassement ne sera réalisé.

La **durée du chantier sera d'environ 4 mois**, la date de démarrage sera calée sur une période la moins perturbante possible sur le milieu et la biodiversité (fin août).

L'exploitation de la luge est prévue en 4 saisons uniquement diurne.

Le défrichement n'est pas concerné par un dossier de défrichement (boisements sur des parcelles privées < 4 ha) *source : arrêté n°2004-06286, instituant les seuils de surface, département de l'Isère.*

Zones de défrichement



Légende

- Tracé de la luge
- Zones de défrichement



epoda

Date : 21-03-2023
Sources : IGN BDOrtho,
Epode

2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

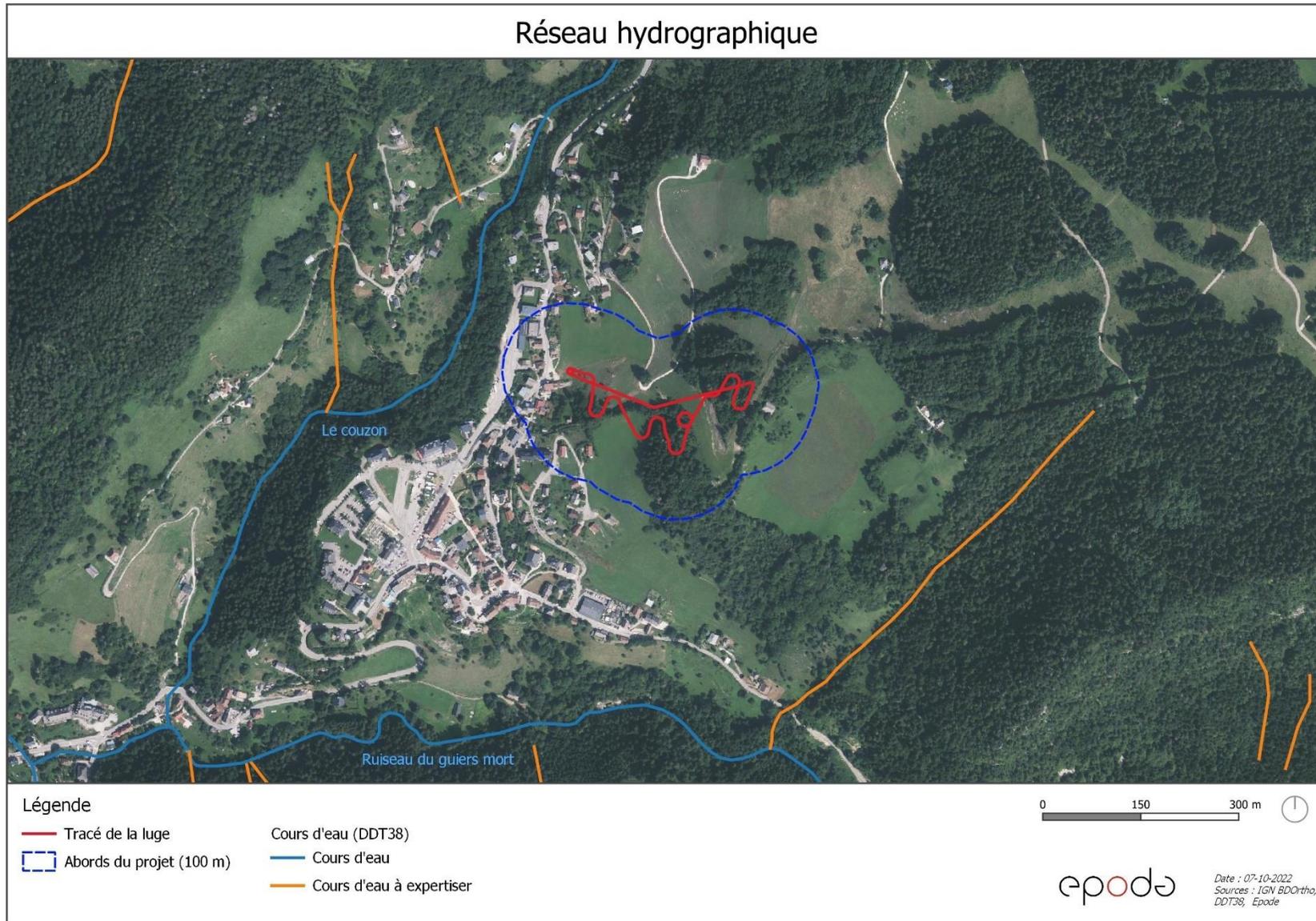
2.1. Contexte hydrographique

La zone d'étude n'est traversée par aucun cours d'eau, cependant deux cours d'eau se situent à proximité du projet. Le ruisseau du Couzon se situe à proximité du tracé à 170m au nord-ouest de la gare de départ. Le ruisseau du Guiers mort se situe à 400m au sud de la zone d'étude. Ces deux ruisseaux sont identifiés par la DDT de l'Isère.

D'autres cours d'eau « à expertiser » se situent aux alentours de la zone d'étude, mais aucun n'en fait partie.

Aucun cours d'eau ne se situe au niveau du tracé et dans les abords (100m). Le ruisseau du Couzon se situe à proximité (170m).

Réseau hydrographique



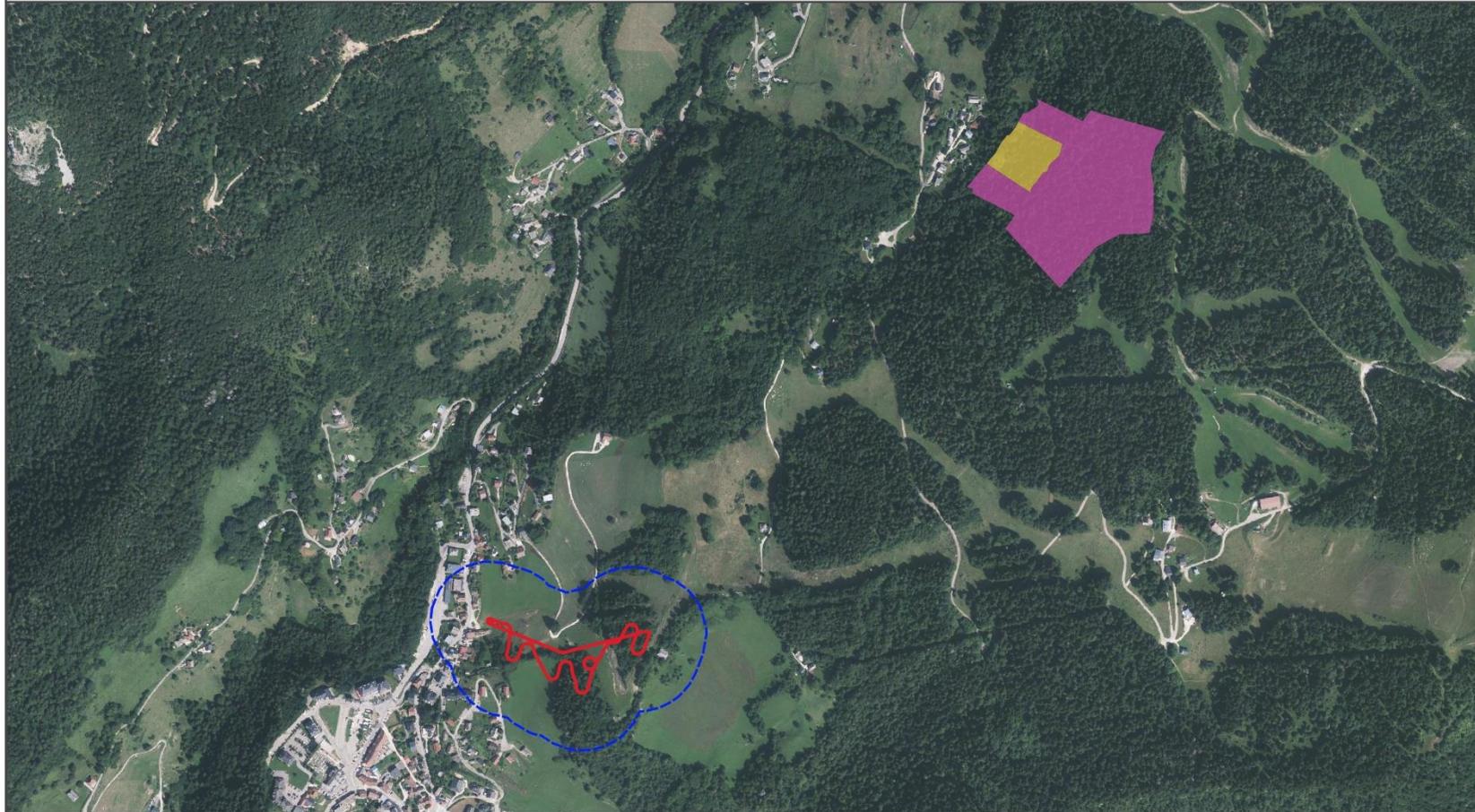
2.2. Captage d'eau potable

Source : Données Captages ARS

La zone de projet n'est pas concernée directement par un périmètre de captage d'eau potable. Le périmètre de captage immédiat le plus proche se trouve à 1km au nord-est du tracé.

Le tracé de la luge n'est pas concerné par des périmètres de protection de captage.

Captage d'eau potable



Légende

- Tracé de la luge
- - - Abords du projet (100 m)

Périmètres des captages d'eau potable

- périmètre rapproché
- périmètre immédiat



epoda

Date : 07-10-2022
Sources : IGN BDOrtho,
DDT39, Epode

2.3. Le milieu naturel

2.3.1. Milieux d'intérêt écologique et inventaires

Parc Naturel Régional (PNR)

La zone de projet se situe dans un Parc Naturel Régional. Il s'agit du PNR de la Chartreuse.

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 » et « Oiseaux ».

La zone de projet n'est pas localisée dans un site Natura 2000.

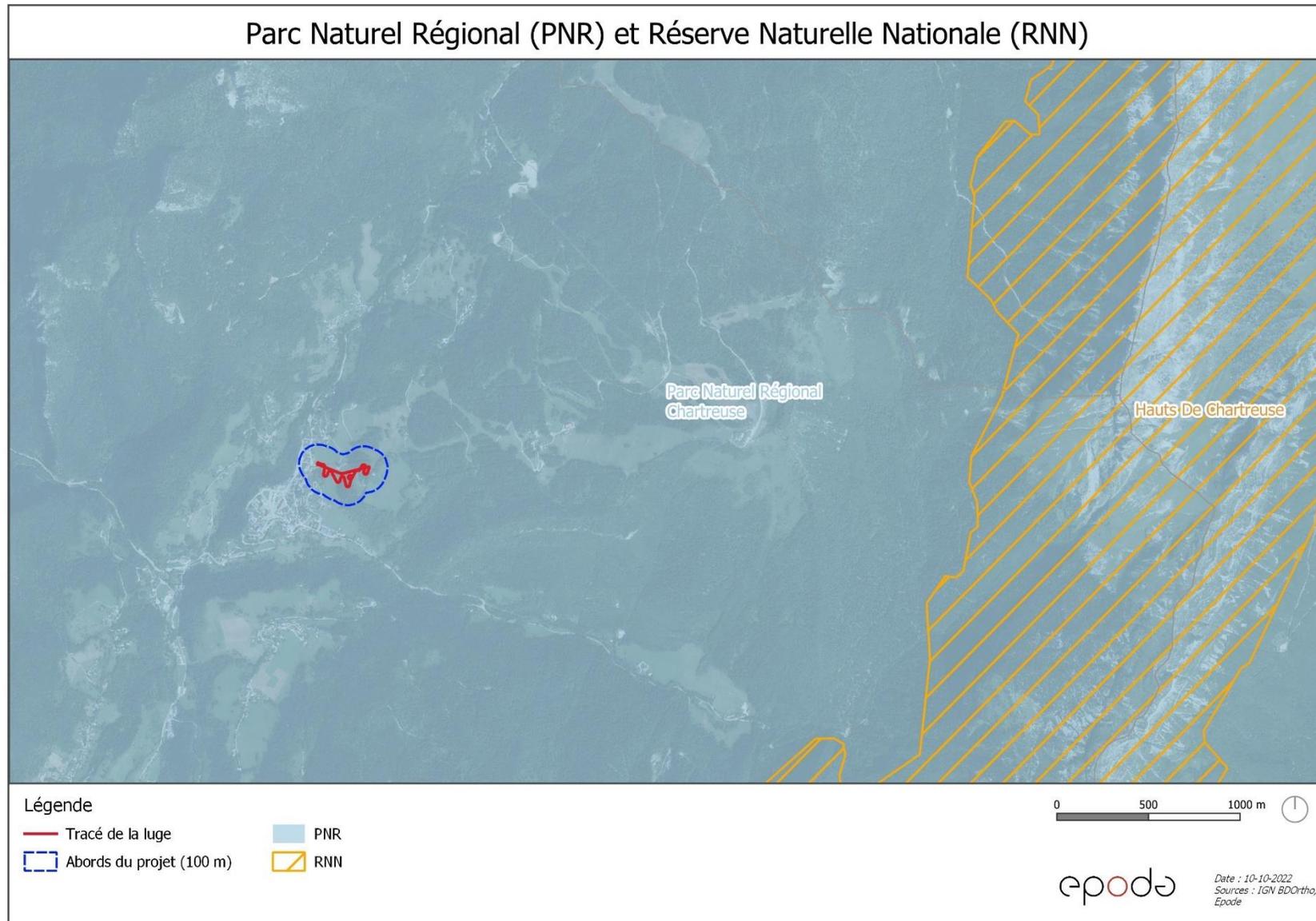
Le site Natura 2000 le plus proche (1,1 km) du projet est la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n°FR8201741 « Ubacs du Charmant Som et Gorges du Guiers mort », d'une superficie de 2 329 ha (voir cartographie en annexe 6).

Réserve Naturelle Nationale (RNN)

Le projet n'est pas concerné par une Réserve Naturelle Nationale.

La Réserve Naturelle Nationale la plus proche se situe à 3 km du projet, il s'agit de la réserve des Hauts de Chartreuse.

La zone d'étude se situe dans le Parc Naturel Régional de la Chartreuse. Le projet n'est pas concerné par le site Natura 2000 qui se situe à 1,1km et la RNN qui se trouve à 3 km du tracé. Les zones concernées par une Réserve Naturelle Régionale, un Parc Naturel National, un Site acquis par le CEN, une ZICO ont été recherchées, mais ne sont pas présentes dans un rayon de 5 km autour de la zone de projet.



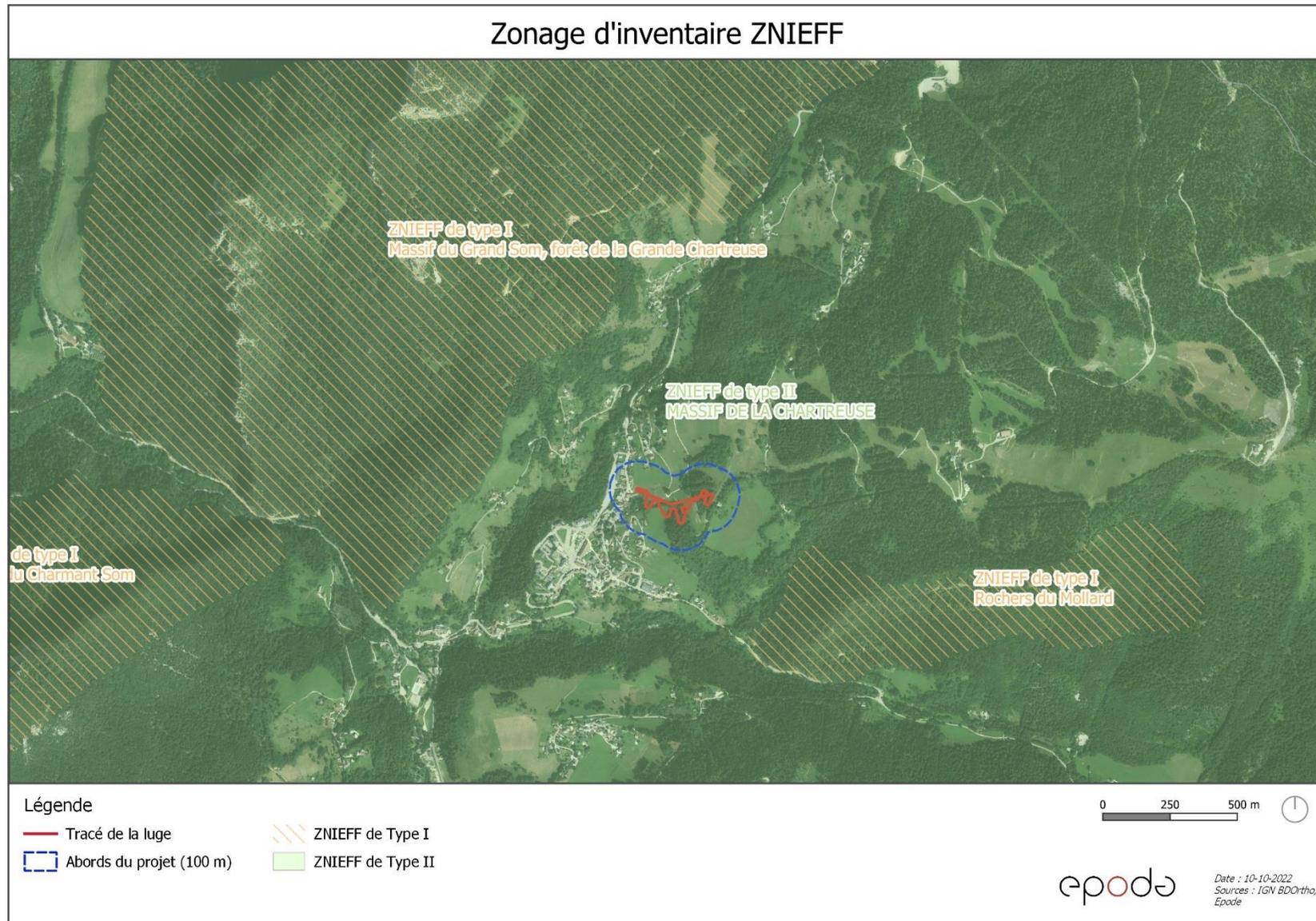
Les zones naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Un zonage ZNIEFF est concerné par le tracé du projet de luge (voir cartographie ci-dessous). Il s'agit de la ZNIEFF de type II n°820000389 « Massif de la Chartreuse ».

Les ZNIEFF de type I n°820032130 « Massif du Grand Som, forêt de la Grande Chartreuse » et n°820032144 « Rochers du Mollard » se trouvent à moins d'un kilomètre de la zone d'étude.

ZNIEFF	Distance par rapport à la zone d'étude (km)
ZNIEFF de type II n°820000389 « Massif de la Chartreuse »	0 km
ZNIEFF de type I n°820032144 « Rochers du Mollard »	0,4 km
ZNIEFF de type I n°820032130 « Massif du Grand Som, forêt de la Grande Chartreuse »	0,5 km

La zone d'étude se situe dans la ZNIEFF de Type II du Massif de la Chartreuse.



Les zones humides

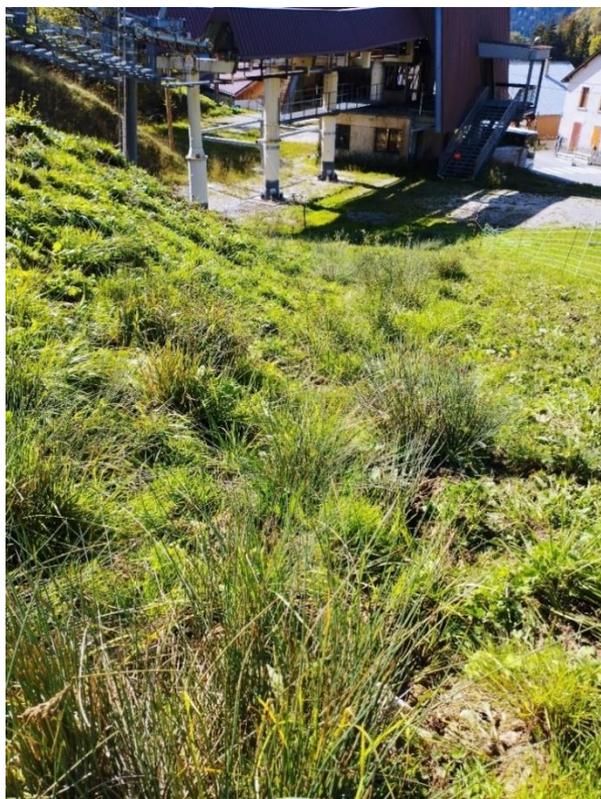
Les zones humides répertoriées par l'inventaire départemental du CEN 38 à proximité de la zone de projet ont été identifiées sur la carte suivante. Certaines zones humides ponctuelles sont également inventoriées dans le secteur.

Aucune zone humide inventoriée par le CEN 38 n'est concernée par le tracé de la luge.

La zone humide la plus proche de la zone de projet se situe à environ 370m au nord-ouest. Il s'agit de la zone humide « Baffardière » qui s'étend sur environ 0,4 ha. Trois autres zones humides ponctuelles se situent à moins d'un kilomètre de la zone d'étude.

Cependant, lors de la prospection de terrain, un fossé humide a été observé sur le bas de la zone d'étude, au niveau de la gare de départ. Il s'agit d'un creux topographique au niveau de la prairie où l'eau s'accumule et où de la végétation caractéristique de zones humides s'exprime. On retrouve par exemple des espèces hygrophiles telles que l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), la Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*) ou encore le Jonc alpin (*Juncus alpinoarticulatus*).

Ce patch d'habitat humide correspond à la fuite d'une canalisation du captage d'une source qui alimente la fontaine en contrebas du projet, en bordure de route. Ce fossé humide se situe au niveau de la gare d'embarcation et de départ de la luge mais ne regroupe pas d'enjeu notable de par sa formation d'espèces.



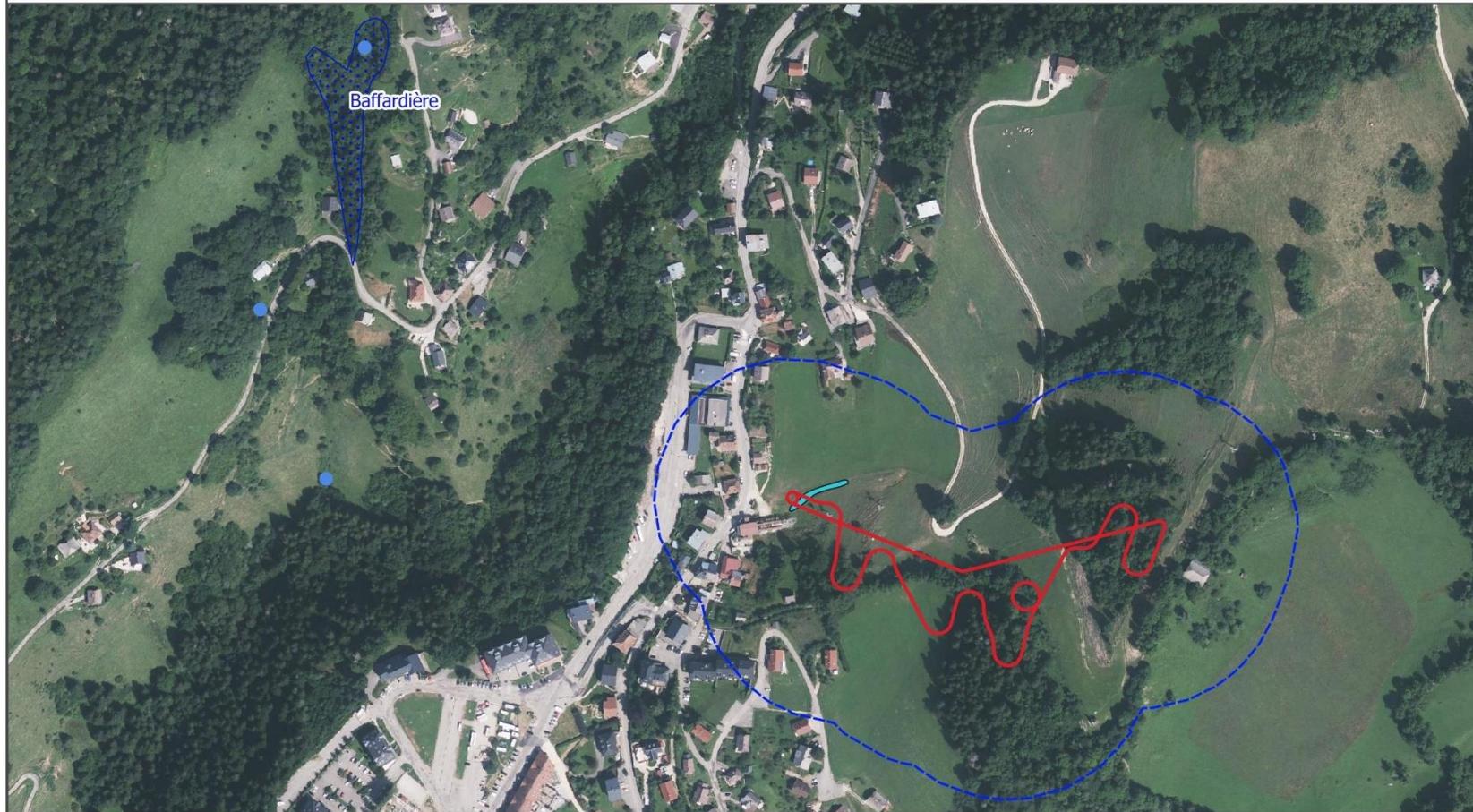
Pâturage interrompu par un fossé humide, Epode, Octobre 2022

Aucune zone humide du CEN38 n'est concernée par la zone d'étude.

Un fossé humide a été identifié lors de la prospection de terrain au niveau de la gare de départ du projet. Cette micro zone humide s'étend sur une surface d'environ 50 m².

Aucun enjeu spécifique n'est présent dans cette zone et le projet ne concerne qu'une faible surface en aval (aucun risque indirect sur l'alimentation).

Zones humides



Légende

- Tracé de la luge
- Abords du projet (100 m)
- Zone humide ponctuelle CEN38
- Zone humide Epoque
- Zone humide CEN38



epoda

Date : 12-10-2022
Sources : IGN BDOrtho,
CEN38, Epoque

2.3.2. Expertise écologique

Méthodologie

Le site de projet a fait l'objet d'un passage d'inventaire par un écologue le 11 octobre 2022.

Ce passage a consisté en un inventaire des habitats naturels, de la flore et de la faune sur le site d'étude.

Habitats naturels

Les habitats naturels sur la zone de projet ont été répertoriés selon la typologie **Corine Biotopes et Eunis**.

La zone de projet est en partie concernée par des **prairies à fourrage des montagnes** (Code Corine Biotope 38.3, Eunis E2.3). Ces prairies de fauche et de pâture des montagnes sont riches en graminées et en hautes dicotylédones. Les sols sont souvent profonds et souvent enrichis par le fumier du bétail.

Divers boisements sont également présents au niveau du tracé de la luge. Sur le bas de la zone d'étude se trouvent des **fourrés arbustifs notamment composés de Noisetiers** (*Corylus avellana*) et d'Erables sycomores et champêtres (*Acer campestre* et *Acer pseudoplatanus*). Ces fourrés, parfois sous forme de broussailles mixtes montrent une prédominance arbustive (31.8C, F3.17). Sur la moitié du tracé, un boisement de conifères a été identifié, constitué d'Epicéas (*Picea abies*). Il s'agit de **Pessières** (42.2, G3.1). Sur le haut du tracé, on retrouve un boisement d'Hêtres (*Fagus sylvatica*) en mélange avec des Sapins (*Abies alba*). Cet habitat naturel forme donc des **Hêtraies-sapinières** (41.1, G1.6).

Certains patches de **Clairières à couvert arbustif** (31.872) sont présents tout au long des boisements. Enfin, un habitat humide a été identifié, il s'agit de **pâturages interrompus par des fossés** (38.12, E2.12). Ces prairies sont drainées par des écoulements d'eau.

L'installation n'a pas de contact avec la surface du sol au niveau des milieux ouverts (prairies), hormis au niveau des ancrages crayonnés (surfaces négligeables). Les surfaces impactées seront à prendre en compte au niveau du défrichage prévu pour les boisements sur une surface totale de 150 mètres linéaires x 3 mètres d'emprise à la montée = 450 m² et de 530 mètres linéaires x 3 mètres d'emprise à la descente = 1590 m². Soit 2040 m² défrichés.

Le franchissement de la piste de ski et la vrilte du tracé comprendront des massifs bétons accompagnés d'une vingtaine de pylônes.

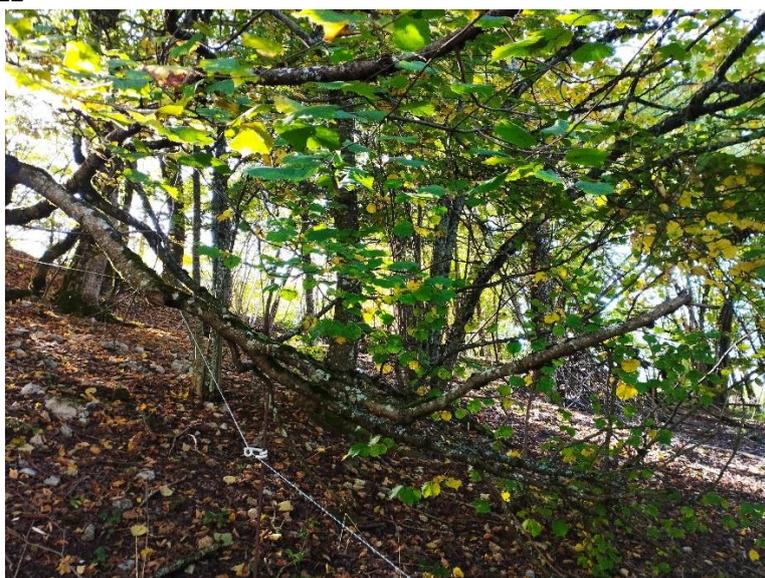
La gare aval de 112 m² sera en partie située au niveau du fossé humide.

La gare amont de 20 m² sera située dans la Hêtraie-Sapinière en amont.

Nom habitat	Code Corine	Code Eunis	Surface impactée par le projet
Prairies à fourrage des montagnes	38.3	E2.3	Gare de départ = 112 m ² + pylônes au-dessus de la piste
Fourrés arbustifs notamment composés de Noisetiers	31.8C	F3.17	Défrichage d'environ 500 m ²
Pessières	42.2	G3.1	Défrichage d'environ 300 m ²
Hêtraies-sapinières	41.1	G1.6	Défrichage d'environ 800 m ²
Clairières à couvert arbustif	31.872	-	Défrichage d'environ 200 m ²
Pâturages interrompus par des fossés humides	38.12	E2.12	Gare de départ (en partie)



Prairies de pâture et fauche des montagnes *(38.3) zone du projet dans la partie à l'ombre, Octobre 2022



Fourrés arbustifs de Noisetiers et d'Erables (31.8C) sur la zone d'étude, Epode, Octobre 2022



Pessières (42.2) sur la zone d'étude, Epode, Octobre 2022



Hêtraies-sapinières (41.1) sur la zone d'étude, Epode, Octobre 2022



Patch de Clairières à couvert arbustif (31.872) sur la zone d'étude, Epode, Octobre 2022



Pâturages interrompus par des fossés ([Habitat humide 38.12](#)) sur la zone d'étude, Epode, Octobre 2022

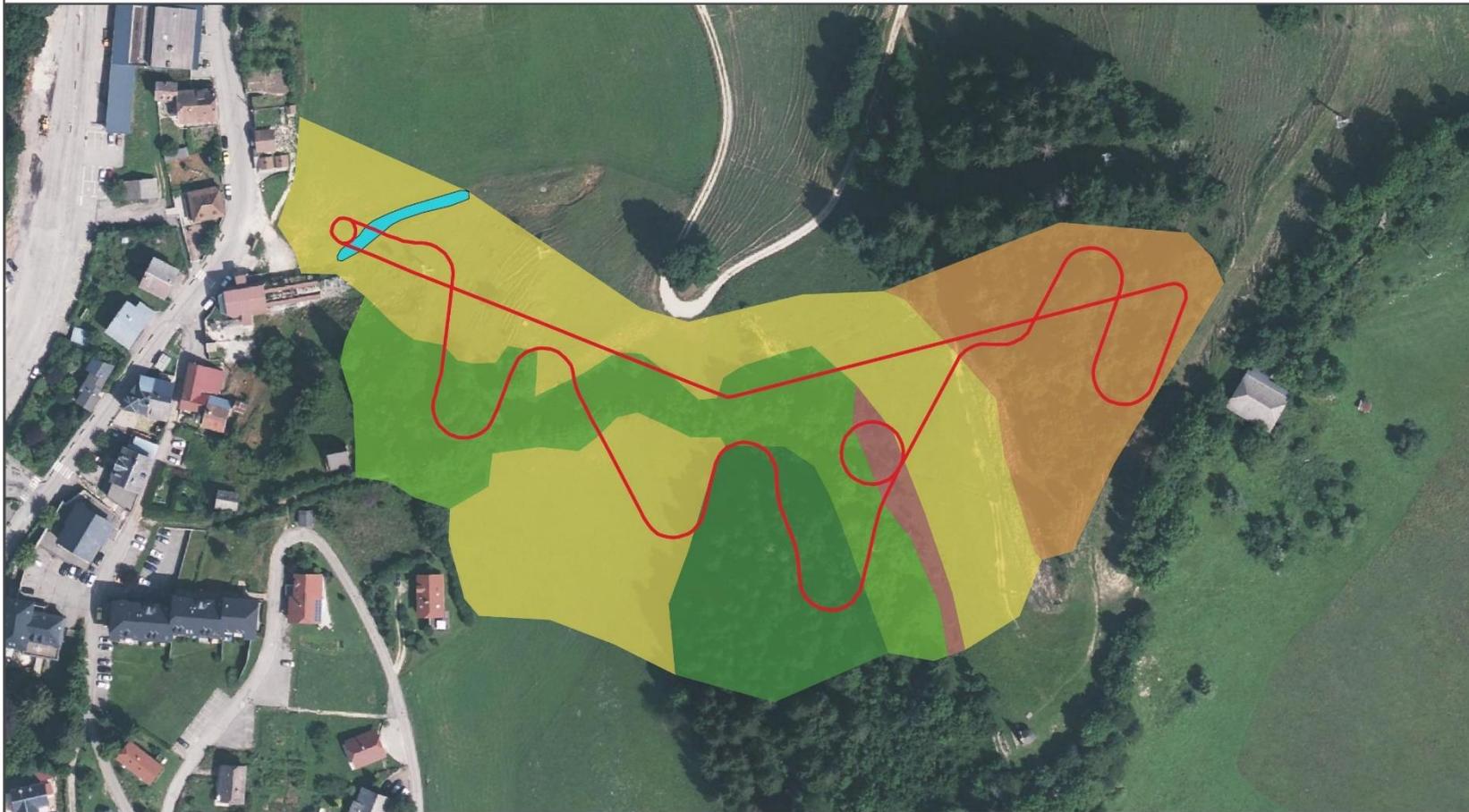
* Habitat d'intérêt communautaire

La zone de projet est concernée par plusieurs boisements de feuillus (Fourrés de Noisetiers, Hêtraies-sapinières), des boisements de conifères (Pessières), des Prairies de fauche et de pâture, des Clairières à couvert arbustif et des Prairies à fossés humides.

Les prairies de fauche et de pâture de montagne sont d'intérêt communautaire (*) mais aucun enjeu majeur n'est présent sur la zone de projet. La gare de départ impactera ce milieu naturel sur environ 112 m².

En effet, le projet n'aura qu'une faible incidence sur ces milieux par le défrichement total de 0,2 ha (la surface du tracé étant limitée par la faible emprise des encrages).

Habitats naturels sur la zone d'étude



Légende

— Tracé de la luge

Habitats naturels

■ Prairies de pâture et de fauche de montagne*

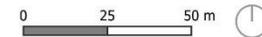
■ Fourrés arbustifs de Noisetiers et d'Erables (31.8C)

■ Pessières (42.2)

■ Hetraies-Sapinières (41.1)

■ Clairières à couvert arbustif (31.872)

■ Fossé humide (38.12)



epoda

Date : 20-03-2023
Sources : IGN BDOrtho,
Epode

Flore

Les données issues des sites Open Obs et Biodiv'AURA n'indiquent aucune espèce réglementée ou protégée sur le tracé ou dans la zone de projet.

De plus, l'inventaire floristique réalisé par Epode dans la zone d'étude a montré l'absence d'espèces réglementée ou protégée dans la zone d'étude.

Une espèce invasive a été identifiée au niveau de la gare de départ, il s'agit de la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*). C'est une espèce qui concurrence potentiellement la flore indigène par son expansion massive.

Aucune espèce protégée ou réglementée n'a été observée dans la zone de projet.

Faune

Les données issues de Biodiv AURA et Open Obs concernent l'avifaune. Le Chardonnet élégant, le Chocard à bec jaune, le Rougequeue noir, le Bruant jaune et le Pouillot véloce ont été identifiés aux abords du projet dans les boisements.

La période d'inventaire n'étant pas propice à l'observation des espèces d'avifaune, il est important de noter qu'un cortège d'espèces principales sont potentiellement présentes au niveau du tracé, notamment dans les boisements, nombreux sur la zone d'étude. Compte tenu des milieux en présence, certaines espèces sont susceptibles de s'y reproduire.

Lors de la journée d'inventaire, aucune espèce à enjeu n'a été observée.

Dans les milieux pâturés, une très faible diversité en insectes a été observée.

Aucune espèce à enjeu n'a été observée lors de la journée d'inventaire, mais les milieux naturels fermés (boisements) sont potentiellement favorables à la reproduction de l'avifaune. De plus, les données bibliographiques indiquent la présence de certaines espèces protégées et réglementées aux abords du projet.

Les travaux seront réalisés hors période sensible à la reproduction de l'avifaune, c'est-à-dire à la fin de l'été/ début d'automne afin d'éviter tout risque d'impact de l'avifaune sur place.

2.4. Paysage

Le projet ne se situe pas dans un site inscrit ou classé pour le paysage. Aucun monument historique n'est présent au niveau du tracé. La chapelle de la Rosaire se situe à quelques mètres du tracé, en haut de la zone d'étude.



Chapelle de la Rosaire, aux abords de la zone d'étude, Epode, Octobre 2022

Le projet n'est pas de nature à modifier la zone paysagère.

2.5. Document d'urbanisme

La commune de Saint-Pierre-de-Chartreuse est couverte par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi-h) Cœur de Chartreuse, approuvé le 19/12/2019.



Extrait du plan de zonage du PLUi-h Cœur de Chartreuse (Source : geo.parc-chartreuse.net)

La totalité du tracé est présent sur une zone classée « N » : zone naturelle.

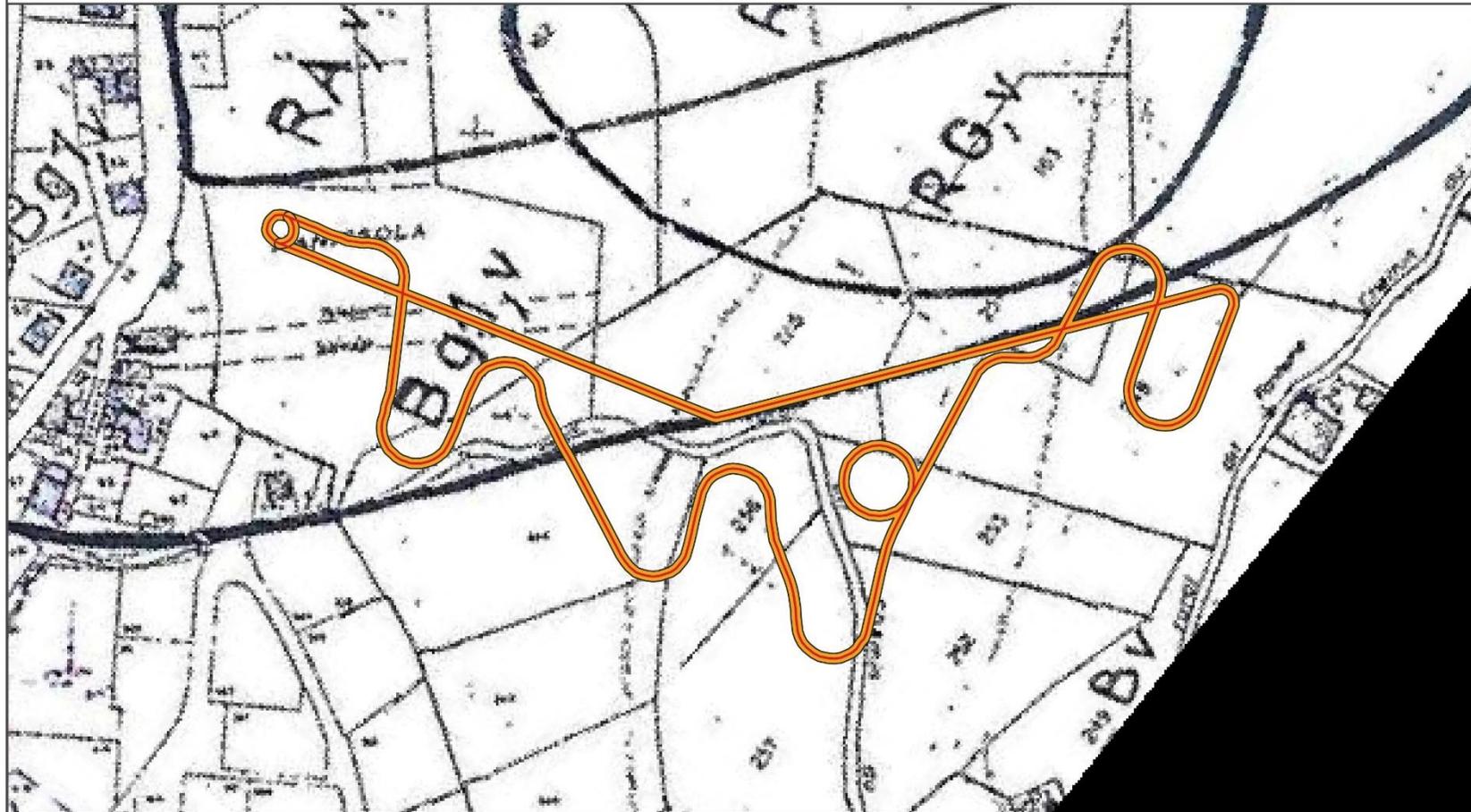
2.6. Les risques naturels

La commune de Saint-Pierre-de-Chartreuse est dotée d'un porté à connaissance en date du 14 mars 2001 avec une carte d'aléa des risques naturels. Le tracé de la luge est concerné par un zonage de type « Bg1,v » (voir cartographie ci-dessous) qui correspond à une zone de contraintes faibles, de projet possible avec un risque d'aléa faible de glissement de terrain (g1) et de ruissellement sur versant (v).

Le porté à connaissance ne relève d'aucune servitude d'utilité publique au niveau du projet.

Le projet n'est pas de nature à créer de nouveaux risques naturels.

Risques naturels issus du porté à connaissance du 14/03/2001



Légende

— Tracé de la luge

Bg1,v : Zone de contraintes faibles, de projet possible avec un risque d'aléa faible de glissement de terrain (g1) et de ruissellement sur versant (v)



3. SYNTHÈSE ET MESURES

3.1. Synthèse

La zone de projet est :

- Située dans le Parc Naturel Régional de la Chartreuse.
- Située dans une ZNIEFF de Type II : « Massif de la Chartreuse ».
- Située hors zone Natura 2000 ou tout autres zonages réglementaires.
- Constituée majoritairement par des différents types de boisements (Fourrés de Noisetiers, Pessières, et Hêtraies-sapinières) et des Prairies de fauche et de pâture des montagnes sans enjeu notable.
- Située dans le porté à connaissance (carte des aléas) de la commune de Saint-Pierre-de-Chartreuse au niveau d'une zone de contraintes faibles, de projet possible avec un risque d'aléa faible de glissement de terrain (g1) et de ruissellement sur versant (v).

Un fossé humide, considéré en tant que zone humide se situe au niveau de la gare de départ. Cette zone s'étend sur environ 50 m² le long de la prairie de fauche et de pâture. La zone de départ n'impactera cependant qu'une faible surface en aval de cette micro zone humide (aucun risque sur l'alimentation).

La zone de projet n'est pas :

- Traversée par des cours d'eau expertisés par la DDT 38.
- Concernée par une modification du paysage.

Aucune espèce floristique protégée n'est présente dans la zone d'étude.

Certaines espèces protégées et réglementées concernant l'avifaune sont potentiellement présentes sur le site. Le projet peut donc être de nature à avoir une incidence sur ces espèces car elles se reproduisent dans les boisements de la zone d'étude (cf. mesures).

Le défrichement effectué sera de 0,2 ha et concernera les boisements présents sur le tracé sur une zone d'emprise de 3m autour des rails.

Le projet n'est pas de nature à créer un nouveau risque naturel.

3.2. Mesures mises en place

Les mesures proposées pour limiter l'impact du projet :

- Pour limiter l'impact de l'installation de la gare de départ sur la zone humide, une mise en défens sera installée afin de limiter sa dégradation durant les travaux.

- Pour réduire les nuisances sonores (l'installation étant située dans la zone d'influence de la télécabine, les nuisances liées seront minimales face au fonctionnement de la remontée mécanique) : 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 ;
- 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, optimiser les déplacements d'engins, stocker dans des zones protégées et à l'abri du vent ;
- Pour limiter le dérangement sur les espèces (avifaune) potentiellement présentes sur le site, le calendrier des travaux sera adapté hors période sensible, soit après le 15 août ;

Concernant les boisements favorables à l'avifaune, l'adaptation du calendrier des travaux permettra d'éviter toute espèce potentiellement présente lors des périodes sensibles de reproduction.

- 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. Une vigilance sera portée aux espèces invasives avec un contrôle et lavage des engins de travaux ;
- Une adaptation du pastoralisme durant les travaux sera nécessaire par un travail de concertation et d'information sur la localisation et les périodes de travaux.