

# LE DÉVOLUY

PROJET DE CREATION D'UNE PISTE  
DE LUGE SUR RAILS, 4 SAISONS

---

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

ANNEXES

---

2 janvier 2024



**AGRESTIS**  
éco-développement

10 ROUTE DE THONES - 74210 FAVERGES-SEYTHENEX  
☎ +33 (0)4 50 05 10 31 - 📠 +33 (0)4 50 05 43 68  
agrestis@agrestis.fr · www.agrestis.fr



**Le Maire**

**Alexandra BUTEL**

N/Réf. : 2023081RA\_240102

## SOMMAIRE

ANNEXE 1 : INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE.....	3
ANNEXE 2 : DECISION ADMINISTRATIVE DE SOUMETTRE LE PROJET A EXAMENS CAS PAR CAS EN APPLICATION DE LA « CLAUSE FILET » .....	5
ANNEXE 3 : PLAN DE SITUATION.....	7
ANNEXE 4 : PHOTOGRAPHIES DU SECTEUR DE PROJET.....	11
ANNEXE 5 : PLAN DU PROJET.....	17
ANNEXE 6 : ABORDS DU PROJET : HABITATS NATURELS, FLORE, FAUNE.....	25
1- HABITATS NATURELS RENCONTRES .....	26
2- FLORE .....	32
3- FAUNE.....	34
ANNEXE 7 : ZONES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES .....	37
ANNEXE 8 : MESURES ENVIRONNEMENTALES .....	39

## ANNEXE 1 : INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE

- Voir Annexe 1 en Pièce jointe -



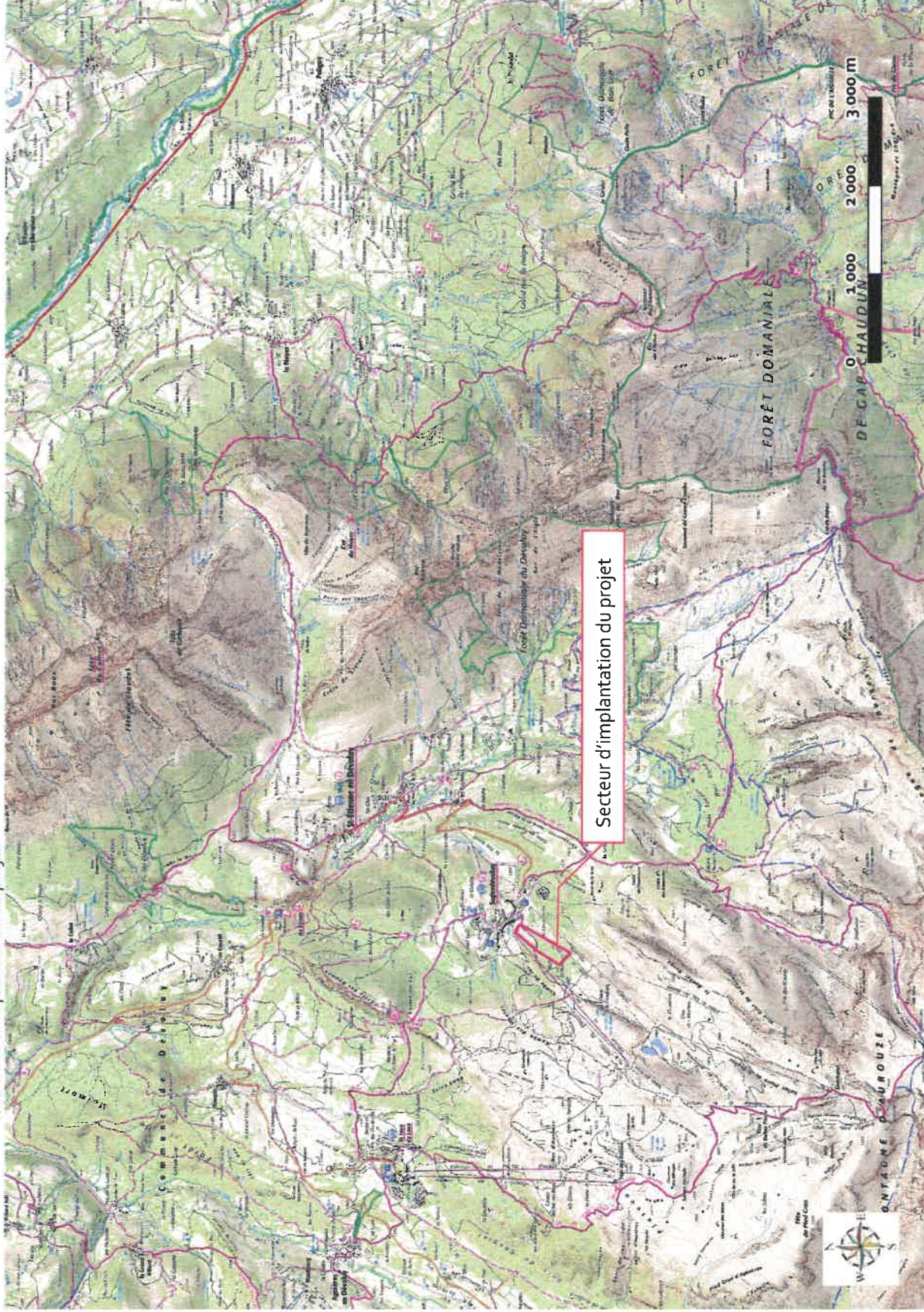
## ANNEXE 2 : DECISION ADMINISTRATIVE DE SOUMETTRE LE PROJET A EXAMENS CAS PAR CAS EN APPLICATION DE LA « CLAUSE FILET »

- Sans objet pour ce projet -



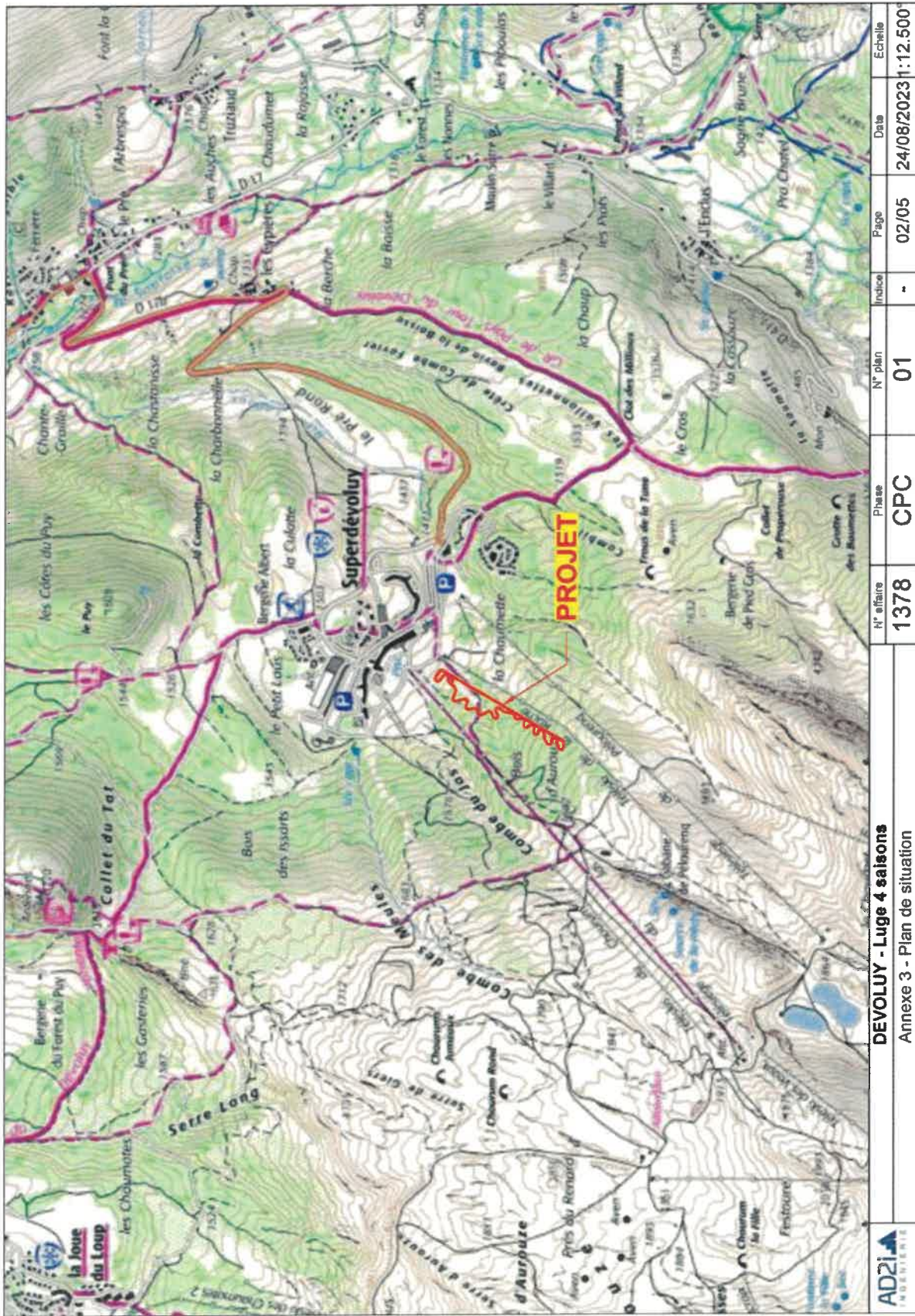
## ANNEXE 3 : PLAN DE SITUATION

Carte 1 Localisation du secteur d'implantation du projet





Carte 2 Plan de situation du projet

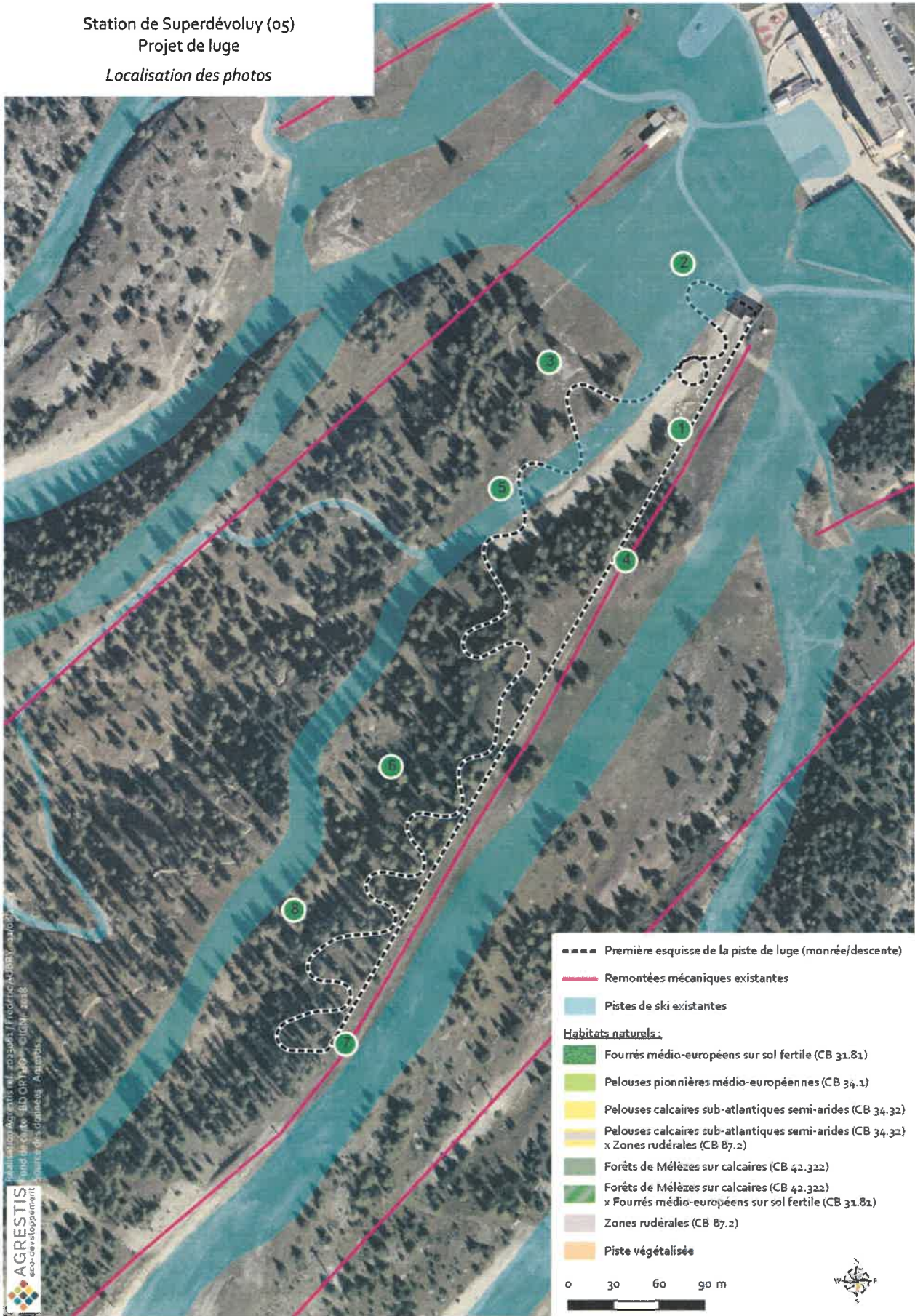


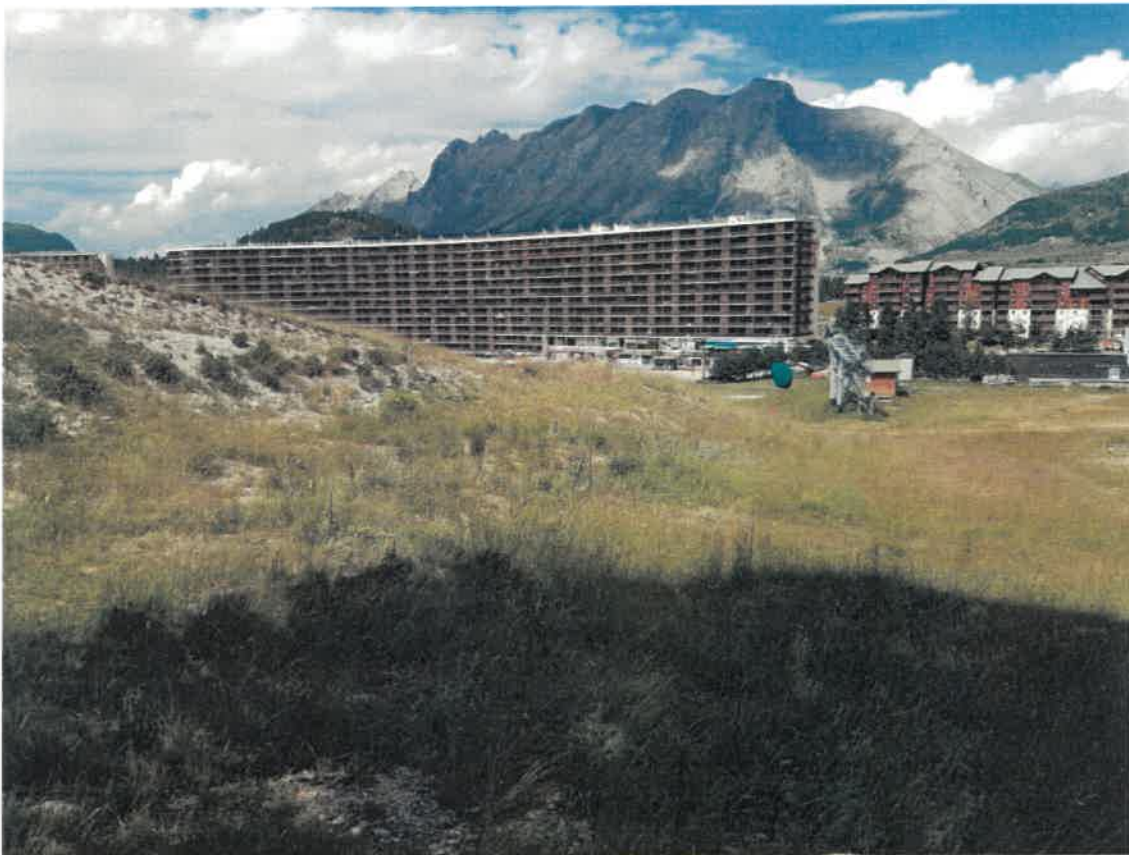


## ANNEXE 4 : PHOTOGRAPHIES DU SECTEUR DE PROJET

Carte 3 Localisation des prises de vues du 6 juillet 2023

Station de Superdévoluy (05)  
Projet de luge  
Localisation des photos





**Photo 1** *Vue vers l'aval, de la zone entre le télésiégi de La Roche et la limite Est du secteur d'implantation du projet.*



**Photo 2** *Vue vers l'amont, depuis le bas du secteur d'implantation du projet*



**Photo 3** *Vue vers l'Est, en limite Ouest du bas du secteur d'implantation du projet*



**Photo 4** *Vue vers l'aval, dans le layon du télésiégi de La Roche, en limite Est de la ligne de remontée du projet de luge*



**Photo 5** *Vue vers l'aval au cœurs du secteur d'implantation*



**Photo 6** *Zone boisée sur l'amont du secteur d'implantation du projet*



**Photo 7** Vue du secteur d'implantation de la ligne de montée du projet de luge, en limite Ouest du télésiège de La Roche



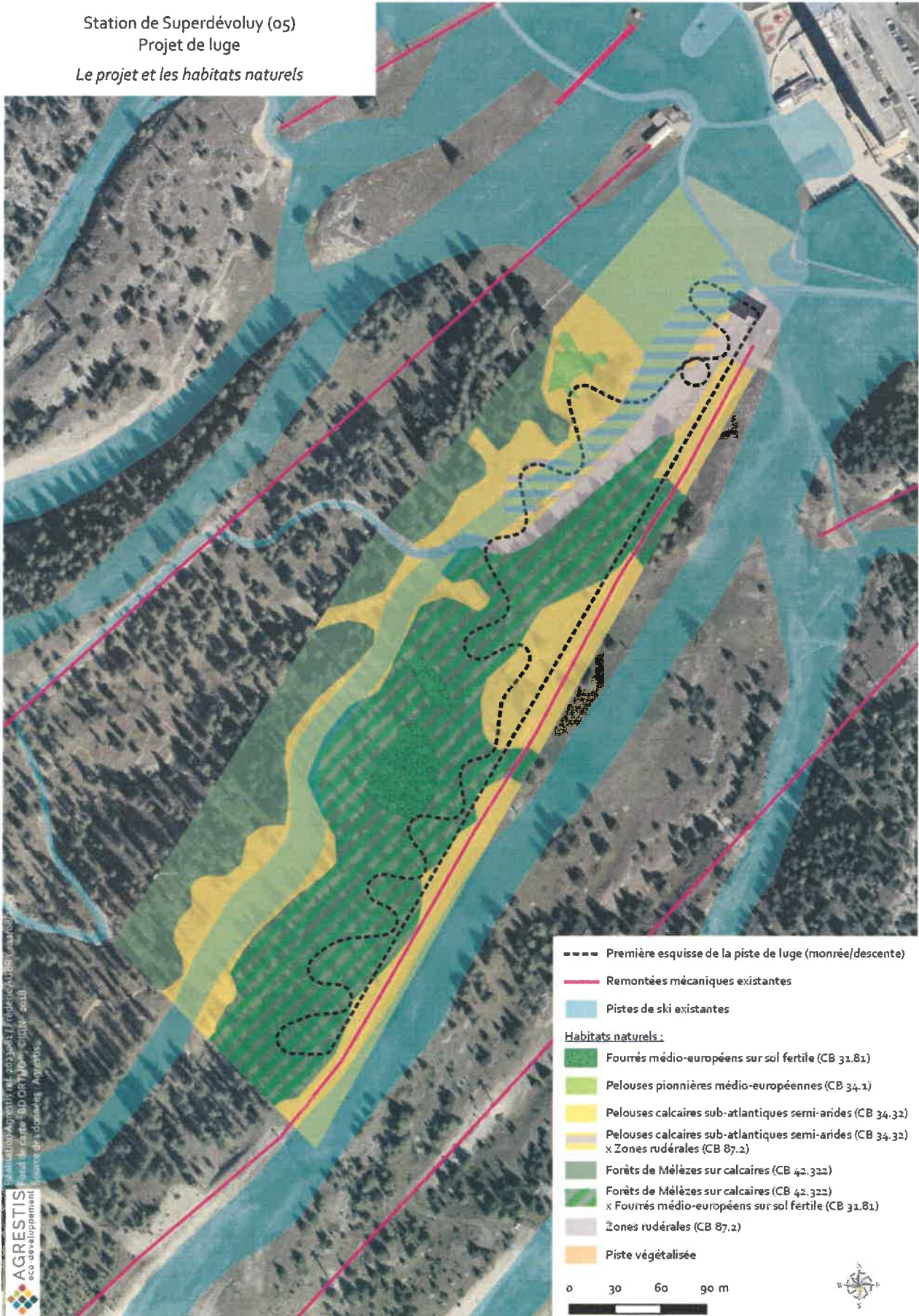
**Photo 8** Espaces boisés peu dense, traversés par le projet



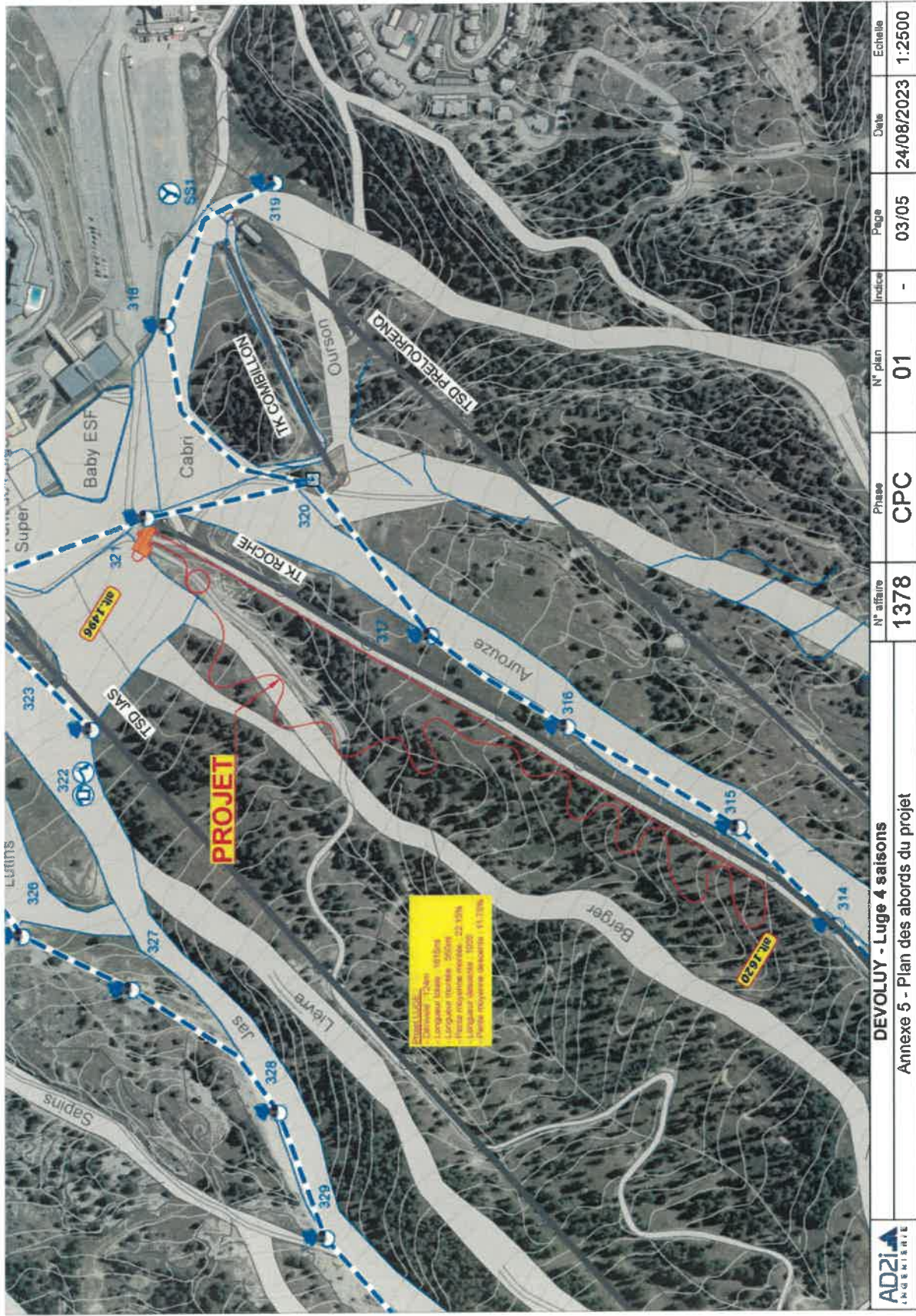
## ANNEXE 5 : PLAN DU PROJET

Carte 4 Le projet et les habitats naturels

Station de Superdévoluy (05)  
Projet de luge  
Le projet et les habitats naturels



Carte 5 Plan des abords du projet



PROJET  
 Longueur totale : 1010m  
 Largeur : 20m  
 Hauteur maximale : 250m  
 Hauteur minimale : 100m  
 Pente moyenne maximale : 15,7%



Tableau 1 Etat parcellaire autorisation de défrichement

STATION DE SUPERDEVOLUY PISTE DE LUGE 4 SAISONS		SERVITUDE INDICE 0									
Commune	Section	n° Parcelle	Surface totale (m <sup>2</sup> )	Surface projet Luge larg.3m (m <sup>2</sup> )	Surface local Luge	Surface à défricher	Qualité	Nom	Prénom	Adresse	
05250 Dévoluy	K	153	12 613	435		1079	SOUMIS ONF	Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	K	154	56 990	462		1765	SOUMIS ONF	Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	K	151	11 320	855		2713		Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	K	1049	140	15		42		Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	K	1048	1 755	279		142		Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	K	1043	13 348	1314	2	4657		Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	K	141	1 797	192		1081		Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	K	140	1 424	138		671		Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	K	130	4 479	480		172		Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	K	131	451	63		29		Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	K	132	4 083	66		0		Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	K	129	3 749	36		58		Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	AA	110	56 492	27				Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	AA	154	44 896	213	263			Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	K	1041	321	66				Commune DEVOLUY		Ferrière, 05250 Le Dévoluy	
05250 Dévoluy	Domaine public communale			51		48					
Total			213 858	4 692	265	12 457					

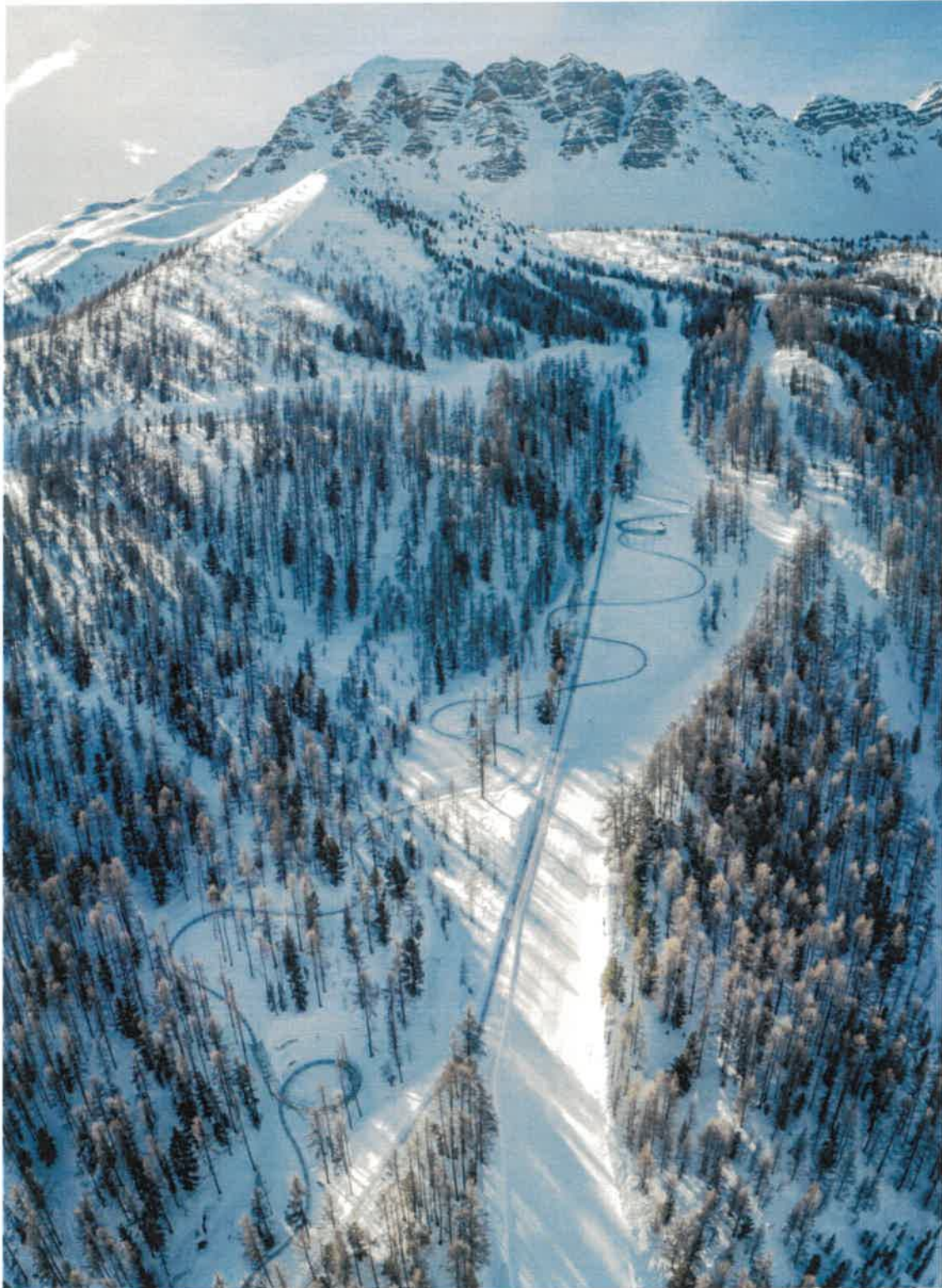
## QUELQUES EXEMPLES DU MEME TYPE D'AMENAGEMENTS



Source <https://www.vars.com> – Luge du Caribou à Vars (05)



Source <https://www.ledauphine.com> – Luge sur rail du Caribou à Vars (05)



Source <https://www.vars.com> – Luge du Caribou à Vars (05)





## ANNEXE 6 : ABORDS DU PROJET : HABITATS NATURELS, FLORE, FAUNE

## 1 - HABITATS NATURELS RENCONTRES

### METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE

L'inventaire a été réalisé le 18 juin 2023 par beau temps.

La stratégie d'échantillonnage est basée sur des relevés phytosociologiques. Les relevés sont placés sur les zones qui apportent le maximum d'informations sur la diversité de la flore et des habitats à l'échelle des sites.

Après caractérisation phytosociologique, les relevés effectués ont été rattachés à un type d'habitat naturel selon la typologie Corine Biotope.

### FORETS DE MELEZES SUR CALCAIRES (CB 42.322)

L'habitat forestier présent sur site est une forêt claire sur prairie. La strate arborée est codominée par le Mélèze et l'Epicéa, leur abondance respective étant variable. Le milieu herbacé en sous-bois est très développé du fait de l'écartement entre les arbres. Il est composé de différentes graminées, plutôt xérophiles et calcicoles que l'on retrouve dans les prairies aux alentours.



*Photo 9 Milieu forestier clair*

### FOURRES MEDIO-EUROPÉENS SUR SOL FERTILE (CB 31.81)

Fourrés d'arbustes divers qui s'installent sur sols riches en nutriments, neutres ou calcaires. Elles sont caractéristiques des lisières forestières, des haies et des recolonisations des terrains boisés.

Sur la zone d'étude ces fourrés se sont installés dans une combe relativement fraîche entre les pistes de ski. Elles sont ici notamment en mélange avec l'habitat forestier décrit au-dessus.



**Photo 10** Fourré dominé par le Framboisier au droit de la combe

Cet habitat est totalement évité par le projet

### PELOUSES CALCAIRES SUB-ATLANTIQUES SEMI-ARIDES (CB 34.32)

*Habitat d'intérêt communautaire*

Il s'agit de tapis herbacés fermés, plus ou moins mésophiles, colonisant des sols relativement profonds. La communauté végétale est dominée par le Brome érigé (*Bromopsis erecta*), le Brachypode penné ou la Koelerie pyramidale en abondance localement variable. Ces graminées sont accompagnées par d'autres graminées pérennes et résistantes à la sécheresse. Cet habitat se rencontre surtout sur des substrats calcaires, en partie parce que ceux-ci sont en général mieux drainés et se réchauffent plus rapidement que les sols sur roche cristalline. Ces prairies sont issues d'une forme d'exploitation agricole traditionnelle, qui comporte une fauche annuelle ou une pâture extensive. Elles ne reçoivent que peu ou pas d'engrais. Leur productivité est donc intrinsèquement faible.

Favorisée par un bon ensoleillement et un sol assez sec, les faciès de pelouse semi-aride sont présents en fonction de la topographie et l'exposition. Sur la zone d'études la quasi-totalité des milieux prairiaux est occupée par cet habitat.

La richesse floristique de ce milieu est très élevée, il peut notamment abriter des espèces d'orchidées patrimoniales (non contactée sur la zone d'études).

Ces pelouses constituent un habitat d'intérêt communautaire codifié « 6210- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ».



**Photo 11** Pelouse semi-aride dominée par la *Koeleria pyramidale*

### **PELOUSES PIONNIERES MEDIO-EUROPÉENNES (CB 34.1)**

*Habitat d'intérêt communautaire*

Cet habitat est caractérisé par des communautés pionnières xéro-thermophiles ouvertes sur sols squelettiques calcaires. La flore présente est très spécialisée afin de supporter des conditions écologiques extrêmes : fort ensoleillement, déficit hydrique et sol très superficiel. Ainsi, sont recensés l'Orpin blanc, les Epervières velue et piloselle, l'Œillet saxifrage ou encore le Thym serpolet.

Sur la zone d'étude cet habitat est très localisé sur une faible surface dans les secteurs aval de la piste.

Les végétations des pelouses pionnières constituent un habitat d'intérêt communautaire prioritaire dénommé « pelouse rupicoles calcaire de *Alyssa-Sedion albi* » codifié 6110.

**Cet habitat sera totalement évité par le projet (voir ANNEXE 8 : Mesures environnementales – Page 39).**



*Photo 12 Pelouse pionnière sur dalle calcaire*

### PISTE VEGETALISEE (PISTE VEG)

La végétation sur une partie des pistes de ski n'est pas représentative d'un type de prairie. Ceci est le cas pour la partie basse de la zone d'inventaire.

En effet, ces pistes ont été revégétalisées avec des espèces différentes de celles des prairies avoisinantes, qui ne sont pas toujours adaptées aux gradients altitudinaux. Le mélange de semences utilisé est davantage adapté à des enjeux pastoraux avec une dominance d'espèces comme l'ivraie vivace, la Fétuque rouge, les Trèfles des prés et rampant.

Dans ce contexte nous avons choisi de ne pas attacher ces secteurs à un habitat naturel codifié sous Corine Biotope.

Ces prairies sont pâturées et fauchées. Le cortège végétal est très peu diversifié et les espèces rencontrées sont communes.



*Photo 13 Piste végétalisée au niveau du front de neige*

### ZONES RUDERALES (CB 87.2)

Les zones rudérales sont les secteurs fortement impactés par les activités humaines où la végétation commence à recoloniser. Ces zones sont majoritairement constituées de sols mis à nu sur lesquels s'installent quelques espèces pionnières, elles sont généralement peu végétalisées.

Ces zones recensent l'ensemble des secteurs remaniés, terrassés ou qui correspondent aux pistes 4x4 et chemins.



**Photo 14** Prairie rudéralisée en aval de la piste

Carte 7 Habitats naturels

Station de Superdévoluy (05)  
Projet de luge  
Habitats naturels



## 2 - FLORE

L'inventaire a été réalisé le 18 juin 2023 par beau temps.

En parallèle des relevés de station caractéristiques des habitats naturels, l'ensemble de la zone a été parcourue pour une recherche la plus exhaustive possible, des espèces végétales remarquables et protégées.

Aucune espèce patrimoniale n'a été contactée sur la zone d'implantation du projet.

Les relevés flores, réalisés aux points de relevés phytosociologiques pour établir la carte des habitats (page précédente), sont présentés ci-après.

Coefficient Braun - Blanquet	
+	très peu abondant
1	recouvrement inférieur à 5%
2	recouvrement entre 5 et 25%
3	recouvrement entre 25 et 50%
4	recouvrement entre 50 et 75%
5	recouvrement supérieur à 75%

N° Relevé	Code Corine Biotope	Libellé de l'habitat	Nom latin	Nom vernaculaire	Abondance absolue	Coefficient Braun-Blanquet
1	34.32	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode rupestre	4	1
			<i>Campanula scheuchzeri</i>	Campanule de Scheuchzer	1	+
			<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès	10	2
			<i>Festuca ovina</i>	Fétuque ovine	7	2
			<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	35	3
			<i>Galium album</i>	Gaillet blanc	4	1
			<i>Galium vernum</i>	Croisette glabre	2	1
			<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème nummulaire	4	1
			<i>Koeleria pyramidata</i>	Koelérie pyramidale	30	3
			<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	3	1
			<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle officinale	10	2
2	42.322	Forêts de Mélèzes sur calcaires	<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire	3	1
			<i>Alchemilla vulgaris</i>	Alchémille vert jaune	1	+
			<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode rupestre	15	2
			<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	1	+
			<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès	1	+
			<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	25	3
			<i>Galium album</i>	Gaillet blanc	1	+
			<i>Koeleria pyramidata</i>	Koelérie pyramidale	7	2
			<i>Larix decidua</i>	Mélèze d'Europe	40	3
			<i>Picea abies</i>	Épicéa commun	3	1
			<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle officinale	4	1
			<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	4	1
			<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	1	+
			<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	1	+



N° Relevé	Code Corine Biotope	Libellé de l'habitat	Nom latin	Nom vernaculaire	Abondance absolue	Coefficient Braun-Blanquet
3	42.322 x 31.81	Forêts de Mélèzes sur calcaires x Fourrés médio-européens sur sol fertile	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	1	+
			<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des forêts	30	3
			<i>Dryopteris filix-mas</i>	Dryoptéride fougère-mâle	1	+
			<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé	1	+
			<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	20	2
			<i>Galium album</i>	Gaillet blanc	4	1
			<i>Larix decidua</i>	Mélèze d'Europe	25	3
			<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	1	+
			<i>Picea abies</i>	Épicéa commun	15	2
			<i>Ranunculus montanus</i>	Renoncule des montagnes	5	2
			<i>Rosa pendulina</i>	Rosier pendant	10	2
			<i>Rumex scutatus</i>	Patience à bouclier	1	+
			<i>Sorbus aria</i>	Alisier blanc	2	1
			<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs	5	2
			<i>Taxus baccata</i>	If à baies	1	+
			<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	1	+
			<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne	1	+
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Dompte-venin officinal	1	+			
4	31.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	7	2
			<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des forêts	4	1
			<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	1	+
			<i>Digitalis lutea</i>	Digitale jaune	2	1
			<i>Galium vernum</i>	Croisette glabre	1	+
			<i>Larix decidua</i>	Mélèze d'Europe	4	1
			<i>Picea abies</i>	Épicéa commun	4	1
			<i>Rubus idaeus</i>	Ronce framboisier	60	4
			<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	10	2
			<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	7	2
			<i>Taxus baccata</i>	If à baies	1	+
			<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	10	2
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Dompte-venin officinal	4	1			
5	34.32 x 87.2	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides x Zones rudérales	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	10	2
			<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire	1	+
			<i>Artemisia absinthium</i>	Armoise absinthe	7	2
			<i>Carex vulpina</i>	Laîche cuivrée	1	+
			<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	1	+
			<i>Dryas octopetala</i>	Dryade à huit pétales	2	1
			<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès	4	1
			<i>Festuca ovina</i>	Fétuque ovine	10	2
			<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	10	2
			<i>Galium album</i>	Gaillet blanc	1	+
			<i>Koeleria pyramidata</i>	Koelérie pyramidale	25	3
			<i>Poterium sanguisorba</i>	Potérium sanguisorbe	7	2
			<i>Scabiosa lucida</i>	Scabieuse luisante	3	1
			<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	1	+

N° Relevé	Code Corine Biotope	Libellé de l'habitat	Nom latin	Nom vernaculaire	Abondance absolue	Coefficient Braun-Blanquet
6	34.1	Pelouses pionnières médio-européennes	Acinos alpinus	Ziziphora des Alpes	10	2
			Coronilla coronata	Coronille couronnée	15	2
			Festuca ovina	Fétuque ovine	15	2
			Koeleria pyramidata	Koelérie pyramidale	4	1
			Poa alpina	Pâturin des Alpes	1	+
			Poa minor	Pâturin mineur	10	2
			Sedum acre	Orpin âcre	35	3
			Sedum album	Orpin blanc	10	2
			Sempervivum arachnoideum	Joubarbe toile-d'araignée	4	1
			Thymus pulegioides	Thym faux pouliot	7	2

### 3 - FAUNE

#### DANS LES FORETS DE MELEZES SUR CALCAIRES (CB 42.322)

Cette forêt peut accueillir toutes les espèces d'oiseaux forestier tel que la mésange boréale, Roitelets, Verdier d'Europe, ...

Les arbres gîtes qui présentent des cavités de pics seront potentiellement favorables au nichage de la Chevêchette d'Europe et des Pics épeiches ou Pic vert. Ils ont été contactés dans un boisement à proximité de la zone d'expertise.

Des arbres gites potentiellement favorables pour les chiroptères peuvent être présents

Une attention particulière est portée sur les périodes de travaux (voir ANNEXE 8 : Mesures environnementales – Page 39).

#### DANS LES FOURRES MEDIO-EUROPÉENS SUR SOL FERTILE (CB 31.81)

Les Fourrés de framboisier ne présentent pas d'intérêt pour la nidification des oiseaux, mais des petits noisetiers, ou aulnes ou autre arbrisseaux peuvent accueillir la nidification de certains oiseaux tels que la Fauvette babillarde ou le Bruant jaune.

Cet habitat est totalement évité par le projet

#### DANS LES PELOUSES CALCAIRES SUB-ATLANTIQUES SEMI-ARIDES (CB 34.32)

La localisation de ces habitats, encadrés par les espaces boisés, est peu favorable aux espèces nicheurs en milieux ouverts (Pipit spioncelle, Traquet motteux, Alouettes, ...). Ces espèces ont été contactées en milieu plus ouvert, en amont de la zone d'étude.

#### DANS LES PELOUSES PIONNIÈRES MEDIO-EUROPÉENNES (CB 34.1)

Sur la zone d'étude cet habitat est très localisé sur une faible surface dans les secteurs aval de la piste.

Cet habitat accueille deux plantes hôtes de deux espèces de papillons protégées : le Thym serpolet, plante hôte de l'Azuré du serpolet et l'orpin blanc, plante hôte de l'Apollon. Ces deux

espèces n'ont pas été contactées sur la zone d'expertise mais aucun inventaire dédié n'a été réalisé sur ce taxon à ce stade.

**Cet habitat propice à l'Azuré du serpolet et à Apollon, sera totalement évité par le projet (voir ANNEXE 8 : Mesures environnementales – Page 39).**

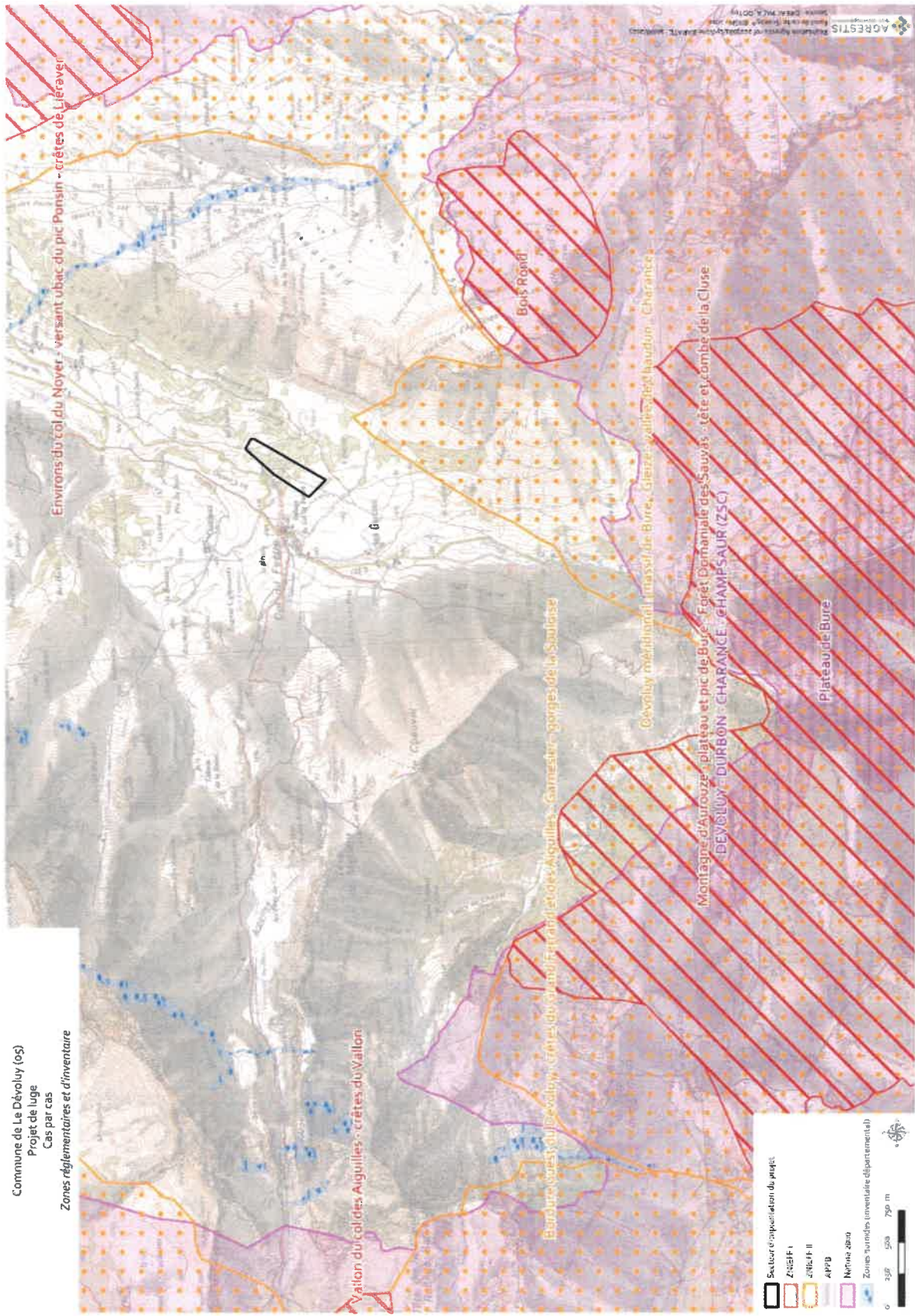
#### **DANS LES LISIERES DE BOISEMENTS ET LES ZONES RUDERALES (CB 87.2)**

Les reptiles (lézard des murailles en particulier) peuvent être présent en lisières de boisement et en zones rudérales.



# ANNEXE 7 : ZONES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES

Carte 8 Zones réglementaires et d'inventaires



# ANNEXE 8 : MESURES ENVIRONNEMENTALES

## ME - 1. EVITEMENT DES PELOUSES PIONNIERES MEDIO-EUROPÉENNES (CB 34.1)

Cet habitat qui accueille deux plantes hôtes de deux espèces de papillons protégées : le Thym serpolet, plante hôte de l'Azuré du serpolet et l'orpin blanc, plante hôte de l'Apollon, sera préservé.

**Le projet évite l'emprise de cet habitat, qui sera mise en défens avec du filet de chantier, en interdisant toute pénétration des engins et stockage de matériel ou de matériaux.**

## ME - 2. EVITEMENT DES FOURRES MEDIO-EUROPÉENS SUR SOL FERTILE (CB 31.81)

Ces fourrés de petits noisetiers, aulnes ou autre arbrisseaux peuvent accueillir la nidification de certains oiseaux tels que la Fauvette babillarde ou le Bruant jaune.

**Le projet évite l'emprise de cet habitat, qui sera mise en défens avec du filet de chantier, en interdisant toute pénétration des engins et stockage de matériel ou de matériaux.**

## ME - 3. EVITEMENT DES ARBRES GITES POTENTIELS

Ce type d'infrastructure (adaptation à la topographie et à virages modulables) et le type d'habitat en espace boisé peu dense, permet d'une part d'éviter globalement des coupes forestières massives (quelques arbres gênant ponctuellement coupés) et les arbres gîtes et, si nécessaire, d'adapter les implantations

L'avancement du projet en phase AVP-PRO (avec le constructeur qui sera retenu), affinera le tracé sur le terrain, **en présence d'un écologue, avec le marquage et l'évitement des arbres gîtes potentiels.**

## MR - 1. ADAPTATION DES PERIODES DE TRAVAUX POUR LA PROTECTION DE LA FAUNE

L'enjeu porte exclusivement sur les cortèges d'espèces d'avifaune dans les espaces boisés. Concernant les Chiroptères, la mesure ME3, permet d'éviter les arbres gîtes potentiels. Il n'y aura donc pas de risque pour ce groupe, pendant sa période d'hibernation (Novembre – Février)

Les travaux de déboisements, seront réalisés en dehors de périodes de nidification des oiseaux forestiers (Avril – Juillet)

**Les travaux de déboisements devront être réalisés dans la période du 1<sup>er</sup> Août au 15 Décembre (période d'exploitation hivernale).**



## MR - 2. EXPLOITATION NOCTURNE

Si une exploitation nocturne était envisagée, l'éclairage est conçu et géré pour réduire les effets sur la faune et particulièrement les espèces lucifuges telles que certains chiroptères.

La durée d'éclairage est limitée. L'installation d'éclairage complète est éteinte (en arrêt automatique), entre 23:00 et 07:00.

De manière à limiter les incidences de l'éclairage dans ces périodes, les mesures suivantes sont mises en œuvre :

- > Utilisation de **LEDs ambrées**, moins impactantes pour l'environnement et mieux tolérées par la faune en général :

Les caractéristiques de l'éclairage attendu sont les suivantes :

- ✓ Une **température de couleur < 2 400 K** (couleur chaude qui va vers le rouge)



- ✓ Une **Longueur d'onde > 550 nanomètres** (début du jaune, vers le rouge)



### MR -3. REQUALIFICATION ET INTEGRATION PAYSAGERE DES SOLS REMANIES DANS L'EMPRISE DES RAILS ET DE LA GARE AVALE

L'implantation des supports de rail, pourra nécessiter des terrassements de léger reprofilage. Les solutions techniques relatives à la reconstitution de sol et à la végétalisation en fin de travaux sont développées pour garantir une réhabilitation du site en cohérence avec ses fonctions écologiques et son usage pastoral.

La végétation ne peut se développer que sur des terrains stabilisés et disposant de caractéristiques agro-pédologiques adaptés aux habitats naturels visés par la restauration. Toute opération de requalification de sols remaniés doit débiter par leur stabilisation et une lutte contre l'érosion généralisée, en considérant les éléments stratégiques suivants :

- > La réalisation de modelés topographiques en cohérence avec les terrains naturels et évitant les phénomènes d'érosion.
- > La conservation et restauration d'un sol support favorable à la végétation locale (« terre végétale »).

Sur ces principes, les profils et la requalification des sols remaniés seront traités comme suit :

#### INTEGRATION PAYSAGERE DES MODELES DE TERRAINS

Les profils de terrains après terrassements seront les plus doux possible pour constituer des modelés plausibles dans la topographie naturelle du site. Les ruptures de pentes ne devront pas être trop franches et se raccorder progressivement au terrain naturel pour réduire l'effet de plateforme.

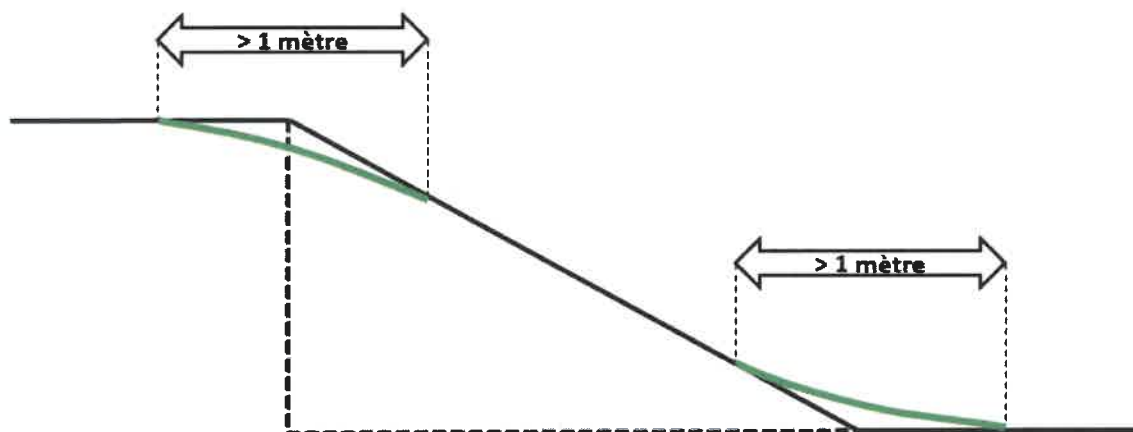


Figure 1 Croquis de principe des modelés de terrassements (Source : Agrestis)

## GESTION DES SOLS REMANIES

L'enherbement durable d'une zone remaniée nécessite un sol support humifère capable de fournir des nutriments et de la réserve en eau.

Les procédures suivantes seront mises en œuvre :

- > Décapage et conservation du sol naturel organique de surface (terre végétale), décapé sur une profondeur par rapport au terrain naturel qui ne pourra pas dépasser 10 à 20 cm.
- > La terre végétale est stockée sous forme de cordons de faibles hauteurs (1,50 m maximum), sans être compactée.
- > La terre végétale est remise en place sur minimum 10 cm, sans tassements ni lissage de surface.
- > En cas d'insuffisance de « terre végétale », le sol-support sera requalifié avec un broyage de surface et un apport d'amendement organique stable en quantité modérée (compost végétal à 50 m<sup>3</sup>/ha annuel, sur 2 campagnes).

## ENSEMENCEMENT D'ESPECES HERBACEES LOCALES

Les habitats naturels en mosaïque, visés par cette restauration sont les suivants :

- > Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides (CB 34.32) X
- > Pelouses pionnières médio-européennes (CB 34.1)

Un mélange de semences herbacées, adapté aux enjeux agro-écologiques, sera semé sur l'ensemble des zones de sols remaniés. La formule du mélange semencier utilisé sera spécialement réalisée pour le site (pas de mélange standard). Cette formule sera réalisée en prenant appui sur les relevés phytosociologiques présentée ci-avant et sera composée en partie d'espèces locales (écotypes correspondant à la même région biogéographique que le site).

**Tableau 2** Espèces relevées sur le site, à intégrer dans la composition du mélange semencier, disponibles en semences labellisées Végétal local ®

Nom latin	Nom vernaculaire
Agrostis capillaris	Agrostide capillaire
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré
Festuca ovina	Fétuque ovine
Festuca rubra	Fétuque rouge
Poa alpina	Pâturin des Alpes
Lotus corniculatus	Lotier corniculé
Trifolium pratense	Trèfle des prés
Achillea millefolium	Achillée millefeuille
Sedum album	Orpin blanc
Thymus pulegioides	Thym faux pouliot ou Serpolet faux pouliot

La période de semi sera adaptée en fonction du déroulement du chantier. Elle sera réalisée, soit à l'automne, immédiatement après la fin des terrassements, soit au printemps qui suit les terrassements. Dans ce dernier cas, le sol pourrait nécessiter d'être protégé de l'érosion de surface, par un apport d'un mulch de paille.

