

Avril 2021

Note environnementale Cas-par-cas



eQUINOXe
eNVIRONNEMENT

Ingénierie et Conseil en Environnement

Les Orres – Projet de piste VTT « Double noire »
Note environnementale Cas-par-cas

Version	V1	
Date	09 avril 2021	
Maître d’Ouvrage	SEMLORE 4 Allée des Mélèzes Les Orres 1650 05200 LES ORRES	
Interlocuteur	Marie DE ARAUJO	marie.de.auraujo@lesorres.com 06.49.05.42.07
Equinoxe Environnement, Responsable du projet	Jean-Sébastien BURSTERT	contact@equinoxeenvironnement.fr 07.72.35.18.54

Sommaire

Table des illustrations	5
Partie 1. Préambule.....	7
1 Evaluation environnementale.....	7
2 Défrichement.....	7
Partie 2. Description du projet.....	8
1 Localisation du projet.....	8
2 Description du projet	11
2.1 Objectifs et caractéristiques du projet	11
2.2 Travaux et aménagements associés	12
2.2.1 Défrichements	12
2.2.2 Terrassements.....	12
2.2.3 Aménagements de modules	18
2.3 Estimatif financier.....	26
2.4 Plans du projet	26
Partie 3. Etat initial.....	30
1 Définition de l’aire d’étude.....	30
2 Milieu physique	32
2.1 Topographie.....	32
2.2 Géologie	32
2.3 Hydrologie et hydrogéologie	33
2.4 Risques naturels.....	35
3 Milieu naturel.....	38
3.1 Zonages environnementaux.....	38
3.1.1 Zonages d’inventaires ZNIEFF	38
3.1.2 Natura 2000.....	39
3.1.3 Corridors écologiques	40
3.1.4 Zones humides.....	43
3.2 Habitats naturels	44
3.3 Flore	49
3.4 Faune	52

3.4.1	Avifaune.....	52
3.4.2	Papillons.....	56
3.4.3	Mammifères terrestres.....	57
3.4.4	Amphibiens et reptiles.....	57
3.4.5	Chiroptères.....	58
4	Paysage.....	59
5	Milieu humain et cadre réglementaire.....	62
5.1	Usages des sites et nuisances.....	62
5.2	Monuments historiques, sites inscrits et classés.....	62
5.3	Forêts communales.....	63
5.4	Plan Local d'Urbanisme.....	65
	Partie 4. Synthèse des enjeux.....	66
1	Synthèse globale des enjeux.....	66
2	Synthèse des enjeux liés aux défrichements.....	67
	Partie 5. Mesures proposées.....	68
1	Adaptation du calendrier des travaux.....	68
2	Briefing des intervenants.....	68
3	Déplacement des fourmilières.....	68
4	Mise en défens de l'arbre-gîte potentiel.....	69
5	Prévention des pollutions en phase chantier.....	69
6	Gestion paysagère des lisières et modalités du défrichage.....	69
7	Gestion des eaux de ruissellement.....	70
8	Réengazonnement de la piste et des talus.....	70
9	Mise en sécurité vis-à-vis des usagers.....	70

Table des illustrations

Figure 1 : Localisation du projet	8
Figure 2 : Localisation du projet sur fond orthophotographique.....	9
Figure 3 : Localisation du projet au sein du bike park.....	10
Figure 4 : Travaux et aménagements ponctuels.....	13
Figure 5 : Coupes-types et exemples de terrassements à la pelle mécanique.....	14
Figure 6 : Coupes-types et exemple de terrassements à la mini-pelle.....	15
Figure 7 : Coupes-types et exemples d'aménagements manuels.....	16
Figure 8 : Exemple de zone laissée à l'état naturel	17
Figure 9 : Principe de construction du coffrage bois	18
Figure 10 : Exemple de scellement de pierrier.....	18
Figure 11 : Exemple de virage relevé	19
Figure 12 : Principes de construction des 3 passerelles bois	20
Figure 13 : Principe de construction de la double bosse.....	21
Figure 14 : Exemple de double-bosse	21
Figure 15 : Principe de construction d'une table de saut	22
Figure 16 : Principe de construction de l'enrochement - Road gap.....	23
Figure 17 : Exemple de rod-gap	23
Figure 18 : Principe de construction du wall-ride.....	24
Figure 19 : Exemple de wall-ride	24
Figure 20 : Principe de construction de drop-down.....	25
Figure 21 : Exemple de drop-down	25
Figure 22 : Plan du projet - Partie amont.....	27
Figure 23 : Plan du projet - Partie centrale.....	28
Figure 24 : Plan du projet - Partie aval	29
Figure 25 : Aire d'étude projet de piste VTT Double noire	31
Figure 26 : Profil altimétrique de la piste (Source : Géoportail)	32
Figure 27 : Extrait de la carte géologique au 1/50.000 ^e (Source : BRGM)	33
Figure 28 : Réseau hydrographique	34
Figure 29 : Localisation du projet par rapport aux périmètres de protection des captages	34
Figure 30 : Extrait du PPR sur l'aire d'étude (DDT05).....	35
Figure 31 : Localisation du projet par rapport à la CLPA	36
Figure 32 : Périmètres ZNIEFF.....	39
Figure 33 : Sites Natura 2000.....	40
Figure 34 : Extrait du SRCE à proximité du projet (DREAL PACA).....	41
Figure 35 : Légende du SRCE (DREAL PACA)	42
Figure 36 : Localisation des zones humides inscrites à l'inventaire départemental	43
Figure 38 : Habitats naturels	47
Figure 39 : Enjeux de conservation des habitats.....	48
Figure 40 : Données avifaune (Source : Karum)	54
Figure 41 : Données avifaune (Source : Karum)	54
Figure 42 : Potentialités Tétrasyre (Source : Karum).....	55
Figure 43 : Localisation des plantes-hôtes et des fourmilières	56
Figure 44 : Localisation des mammifères terrestres (Source : Karum).....	57
Figure 45 : Arbre-gîte en limite d'aire d'étude	58
Figure 46 : Localisation de l'arbre-gîte.....	58
Figure 47 : Vue du site projet depuis l'arrivée du télésiège des Fontaines.....	59
Figure 48 : Vue aérienne du tracé de la piste VTT (GoogleEarth, Avril 2021).....	60
Figure 49 : Zone d'implantation du départ de la piste.....	60
Figure 50 : Vue du site projet depuis la RD40 – PR9+700	61

Figure 51 : Vue du site projet depuis le front de neige.....	61
Figure 52 : Extrait du plan d'aménagement de la forêt communale des Orres (Source : ONF, Mairie des Orres)	64
Figure 53 : Extrait du PLU des Orres (Source : Mairie des Orres).....	65

Partie 1. Préambule

Le présent dossier constitue la note environnementale relative au projet de piste VTT « Double noire » sur la station des Orres (05). En raison de sa nature et ses enjeux, le projet relève de différentes procédures, décrites ci-dessous.

1 Evaluation environnementale

Le projet doit conduire à la réalisation de travaux relevant d'une catégorie figurant dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement, modifié par le Décret n°2016-1110 du 11 août 2016. Cette catégorie est la suivante :

	Projet soumis à Evaluation Environnementale	Projet soumis à examen au « cas-par-cas »
47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols	a) Défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 ha	a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L.341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.

Prévoyant une surface de défrichement de 14299 m², le projet de piste VTT est soumis à examen au cas-par-cas. Le présent dossier constitue la note environnementale accompagnant le formulaire de demande d'examen au cas-par-cas.

2 Défrichement

Le projet prévoit un défrichement d'une surface totale de 14299 m², morcelée en plusieurs secteurs. S'agissant d'un défrichement en forêt communale, soumise au régime forestier, l'opération est soumise à demande d'autorisation de défricher, conformément aux articles L.341-1 à L.341-10 et à l'article L.342-1 du Code Forestier.

Compte tenu de la surface à défricher, cette opération entre également dans le cadre de la Demande d'examen au cas-par-cas (R.122-2 du Code de l'Environnement).

Partie 2. Description du projet

1 Localisation du projet

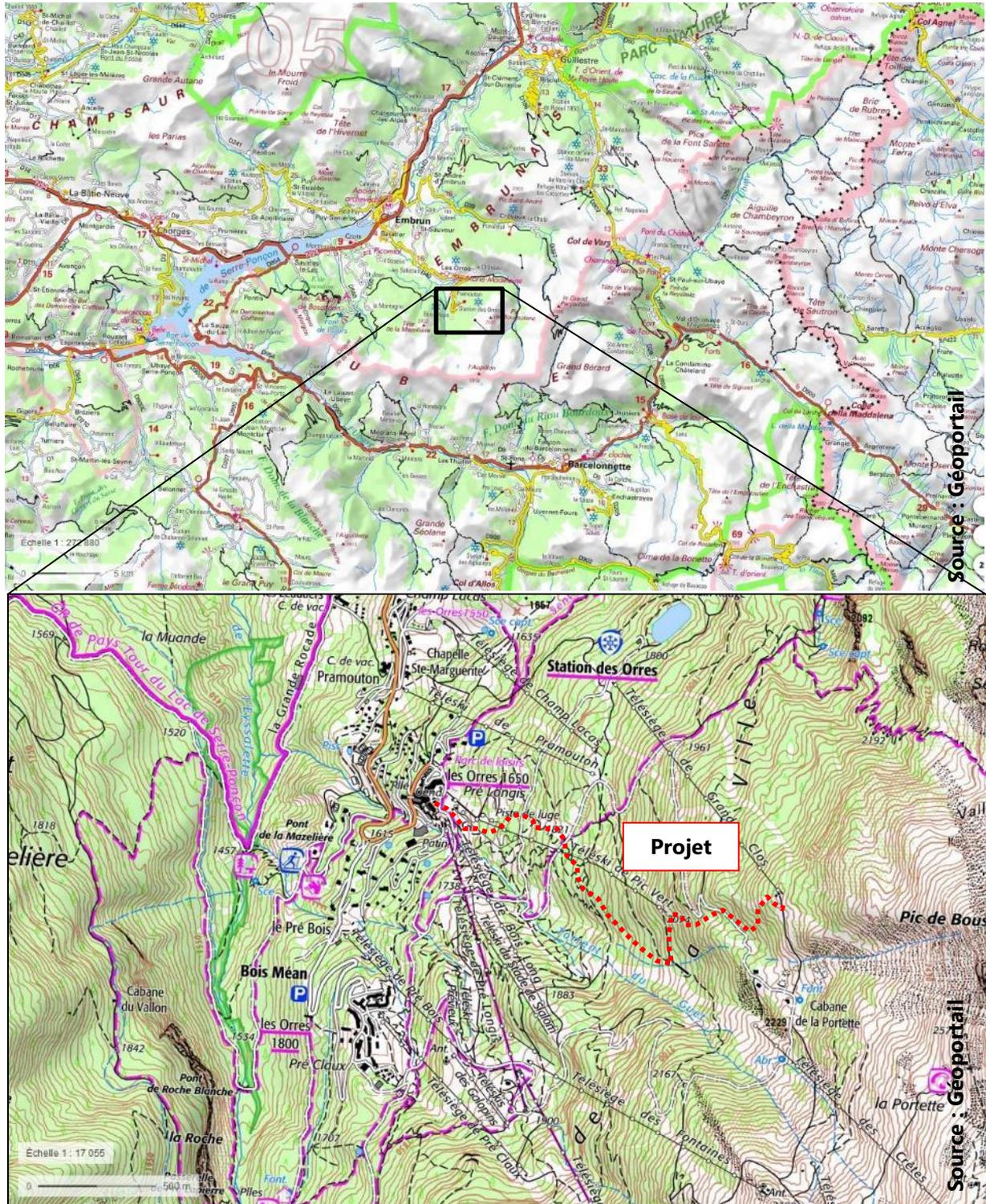


Figure 1 : Localisation du projet

Le projet de piste VTT « Double noire » est situé sur la commune des Orres, au cœur du domaine skiable, dans le département des Hautes-Alpes (05). Il relie la gare d'arrivée du télésiège du Pic Vert (2230m) au front de neige principal (1660m).

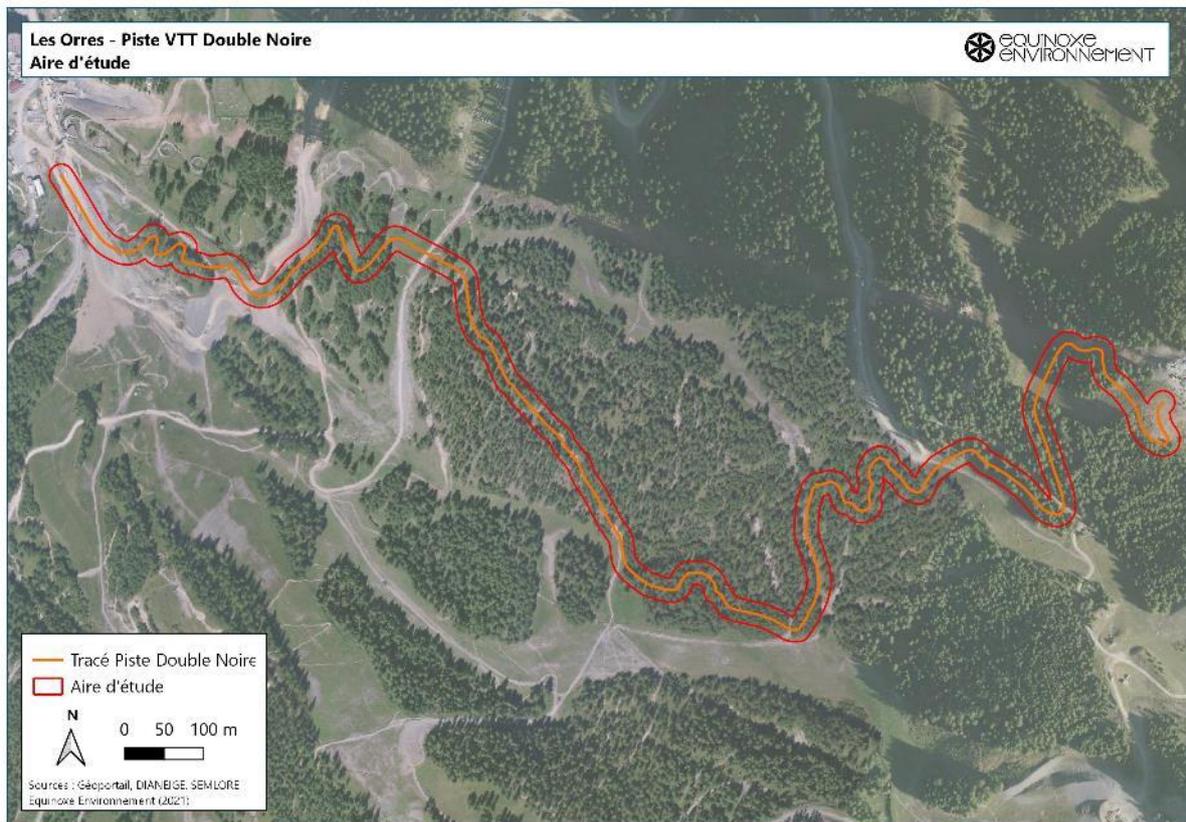


Figure 2 : Localisation du projet sur fond orthophotographique

La figure ci-dessous localise le projet sur le plan du bike park.

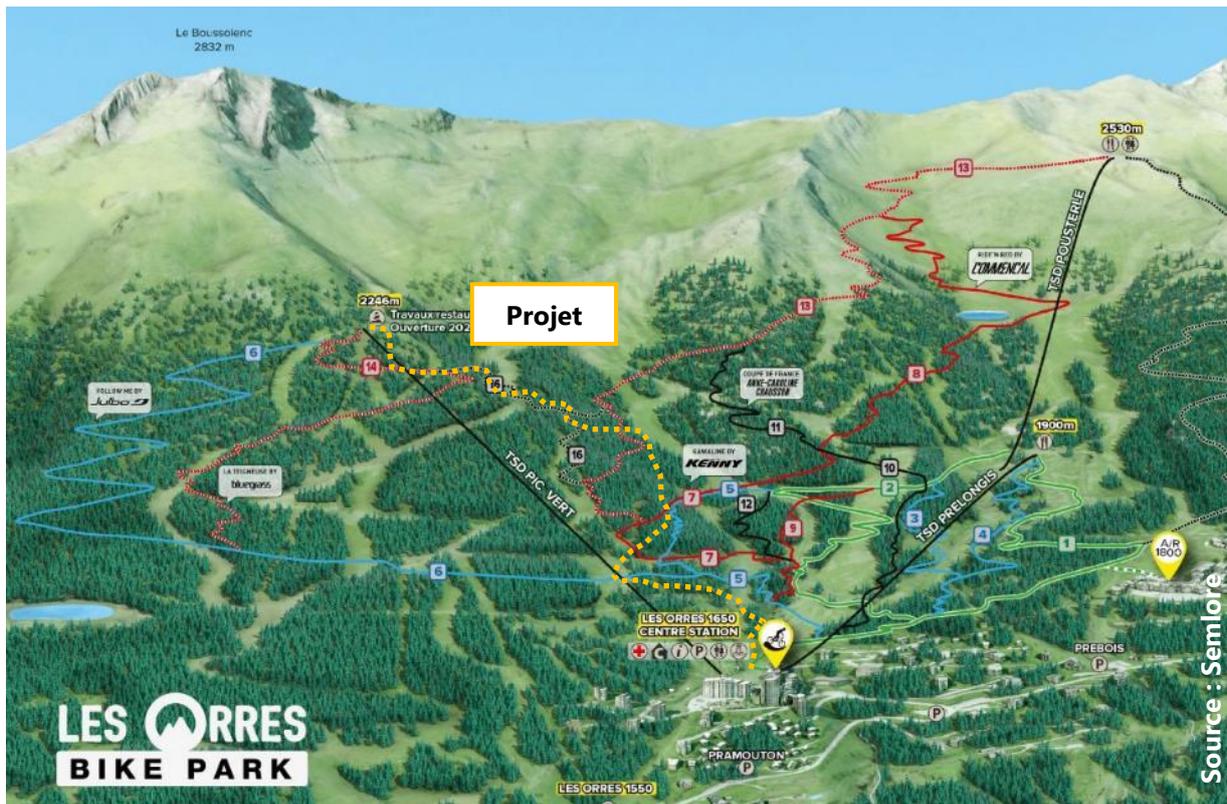


Figure 3 : Localisation du projet au sein du bike park

2 Description du projet

Source : SEMLORE, *Dianeige* (2021)

2.1 Objectifs et caractéristiques du projet

Le projet de piste « Double noire » s’inscrit dans la stratégie de diversification des activités toutes saisons de la station des Orres, en renforçant l’offre liée à l’activité VTT. En effet, outre le ski alpin en hiver, les Orres est une station réputée en été pour la pratique du VTT de descente. Trois télésièges sont ouverts en période estivale, offrant l’accès à des pistes de difficultés variées.

Le projet de piste « Double noire » permettra de renforcer l’offre de pistes de VTT par le haut, c’est-à-dire avec une piste d’un niveau particulièrement difficile. Il s’agira du fer de lance du domaine, permettant de conforter Les Orres dans le peloton de tête des destinations VTT des Alpes du sud.

Le second objectif est de pouvoir organiser des compétitions d’un niveau national voire mondial, en disposant d’une piste suffisamment technique pour remplir les critères exigés par les fédérations.

La piste « Double noire » sera accessible en empruntant le télésiège du Pic Vert. Depuis les autres remontées ouvertes en été, la piste ne sera pas accessible gravitairement, et nécessitera obligatoirement de rejoindre le front de neige pour remonter avec le TSD6 Pic Vert.

Ainsi, la piste « Double noire » présentera les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques techniques	
Départ	G2 TSD Pic Vert (2230 m)
Arrivée	Front de neige des Orres 1650 (1660 m)
Dénivelé	670 m
Longueur mesurée à plat	2670 m
Longueur suivant la pente	2770 m
Pente moyenne	25 %
Niveau technique	Double noire

2.2 Travaux et aménagements associés

La mise en œuvre du projet nécessitera plusieurs étapes préalables successives, qui sont décrites ci-dessous.

2.2.1 Défrichements

La majorité du parcours de la piste « Double noire » se déroulant en milieu forestier, il est nécessaire de procéder à des défrichements. Il est important de distinguer les surfaces défrichées au sens du code forestier, c'est-à-dire la modification de la destination forestière d'un terrain (14299 m²), des surfaces faisant effectivement l'objet d'abattages d'arbres.

Du fait d'un boisement peu dense sur la partie aval de l'aire d'étude, les abattages y seront très limités. En effet, pour un parcours de l'ordre de 1300 m en partie basse, environ 25 arbres sont concernés par un abattage, dont 11 s'inscrivent en forêt communale soumise au régime forestier.

La description des habitats naturels, et plus particulièrement les boisements à Larix et Pinus cembra, figure en page 44 et suivantes.

Les bois coupés sur l'emprise de la piste seront réutilisés localement pour la construction de modules. (Cf paragraphe 2.2.3)

2.2.2 Terrassements

L'aménagement de la piste nécessitera des terrassements sur plus de la moitié de son parcours. Il s'agit de terrassements d'ampleur limitée, et réalisés au cas-par-cas, selon la configuration du terrain et du résultat souhaité, avec différents moyens techniques. Les différentes modalités de terrassement sont précisées dans le tableau ci-dessous.

Moyens techniques	Largeur de terrassement	Longueur concernée (suivant la pente)
Aucun terrassement – Laissez à l'état naturel		471 m
Terrassement manuel	4 m	637 m
Mini-pelle 2,7 t	4 à 11 m	748 m
Pelle mécanique 20 t	4 à 15 m	914 m

Surface totale de piste	11740 m ²
Emprise chantier	17800 m ²
Volume terrassements	1250 m ³

Les modes de terrassements sur les différentes sections de la piste projetée sont indiqués sur la carte suivante.

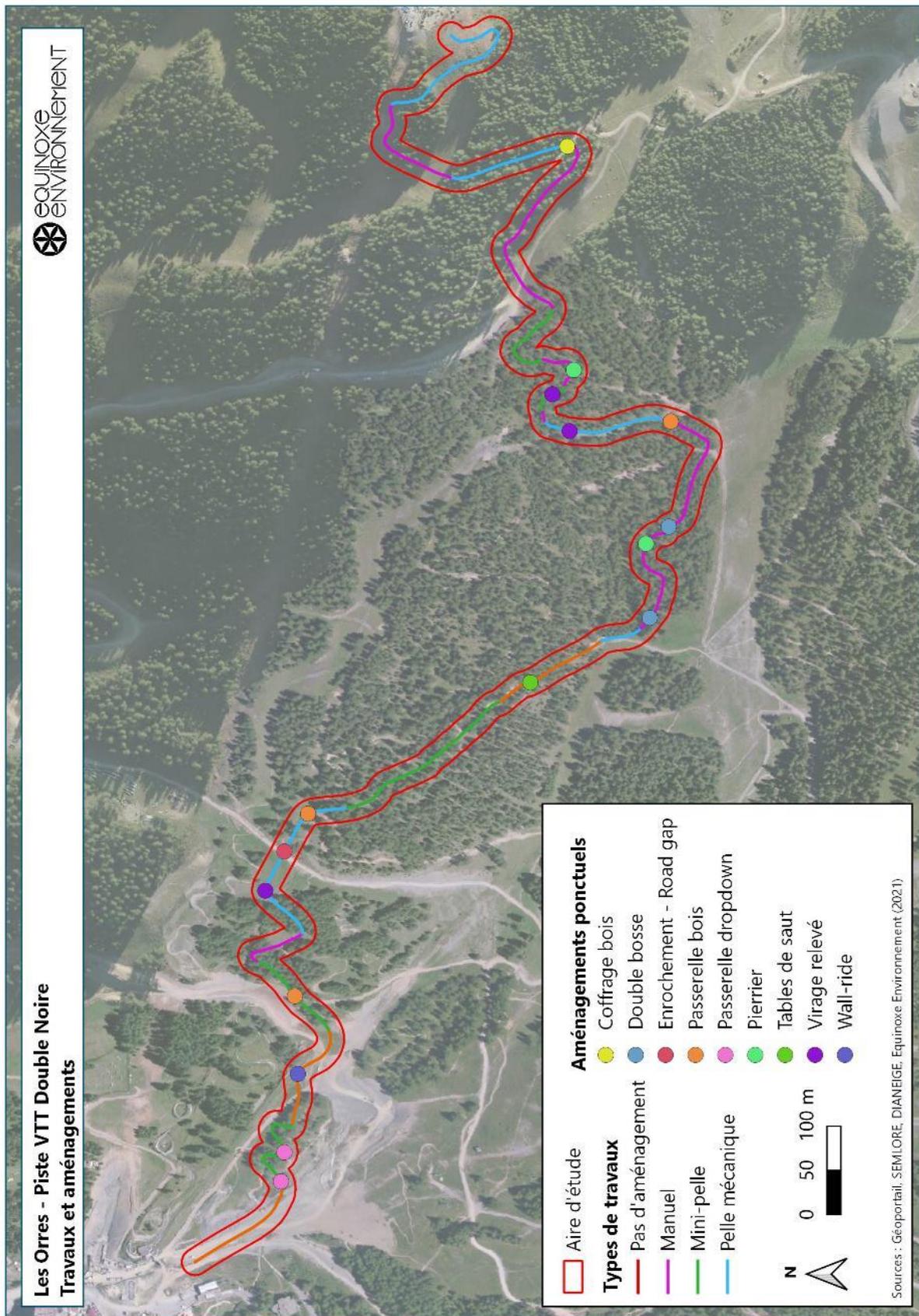


Figure 4 : Travaux et aménagements ponctuels

En phase travaux, les terrassements ne nécessiteront **pas de création d'accès spécifique**. Ainsi, les zones à terrasser sont accessibles soit via des pistes d'exploitation existantes, soit via des traces forestières présentes à l'état initial, soit les engins (mini-pelle 2,7 t en l'occurrence) pourront passer aisément une fois l'emprise défrichée.

Les **terrassements à la pelle de 20 tonnes** permettent de corriger le dévers du terrain et de construire la piste en déblai et remblai. Le principe retenu est celui d'une piste de 4 mètres de largeur construite à plat, des talus de déblais sont à 100% (1v/1h) et des talus de remblais sont à 80% (1v,0,8h). L'emprise du chantier dépend de la pente transversale du terrain (cf. coupes types).

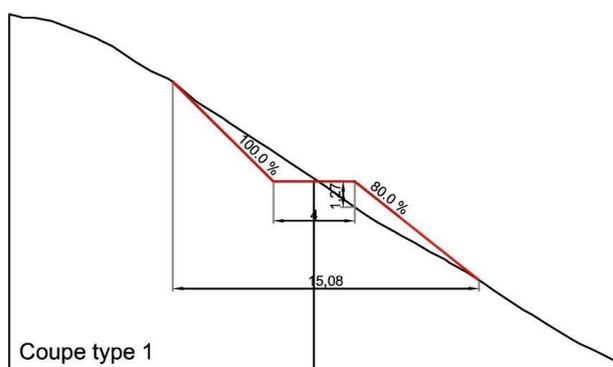
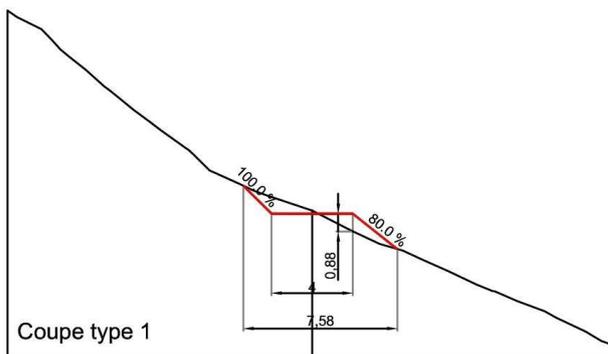
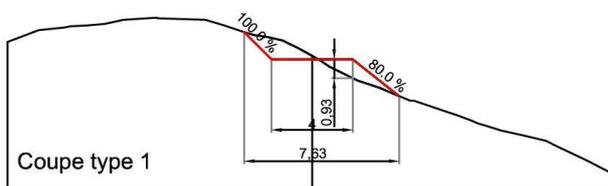
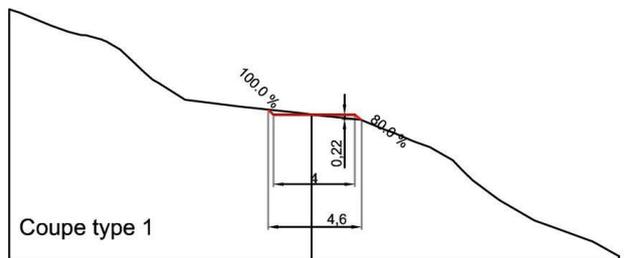


Figure 5 : Coupes-types et exemples de terrassements à la pelle mécanique

Les **terrassements réalisés à la mini-pelle** corrigent partiellement le dévers de la piste. La largeur de piste est dégagée sur 4 mètres mais la trajectoire privilégiée sera limitée à une faible largeur. Ceci permet de minimiser l’emprise des talus.

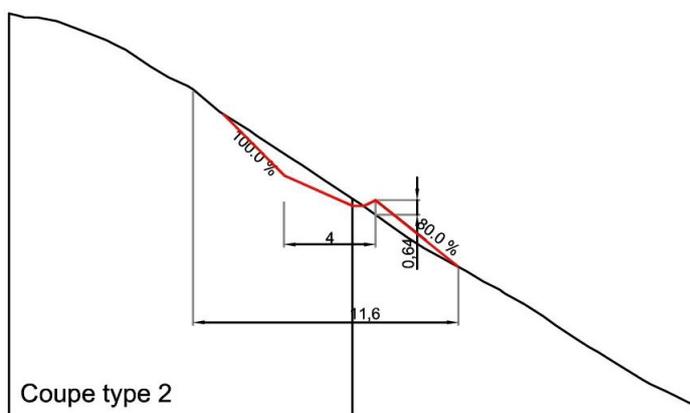
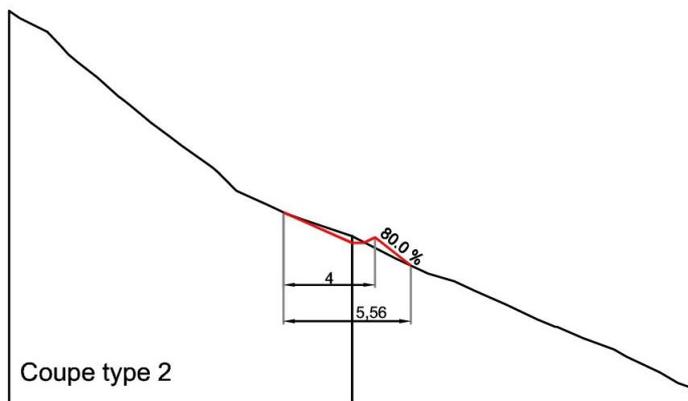
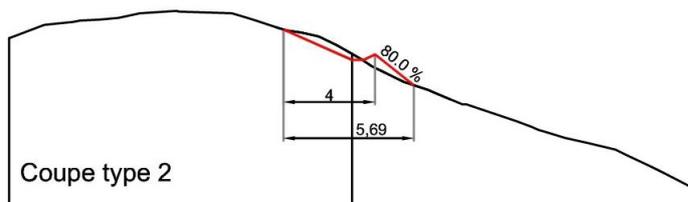
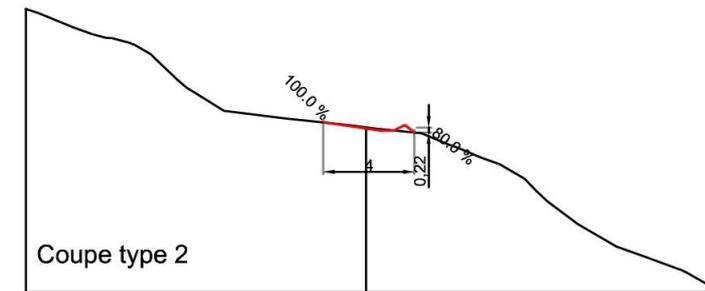


Figure 6 : Coupes-types et exemple de terrassements à la mini-pelle

Le choix d'implantation permet d'éviter le plus souvent la mise en œuvre de terrassements significatifs. Les **travaux sont alors réalisés à la main** et l'emprise globale du chantier ne dépasse pas 4 m (absence de talus). Les matériaux disponibles sur l'emprise du chantier (blocs, coupes d'arbres...) sont utilisés pour construire la piste.

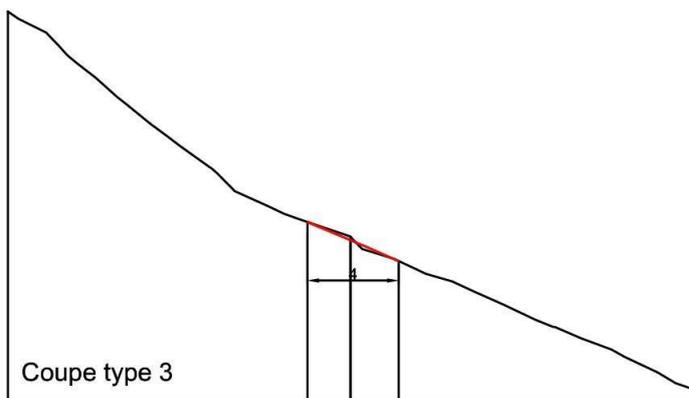
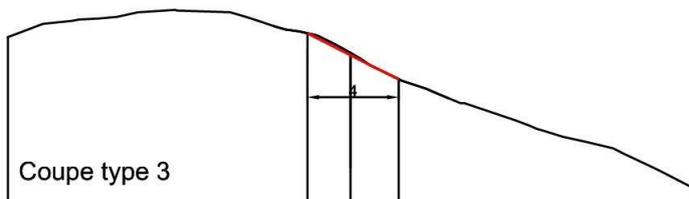
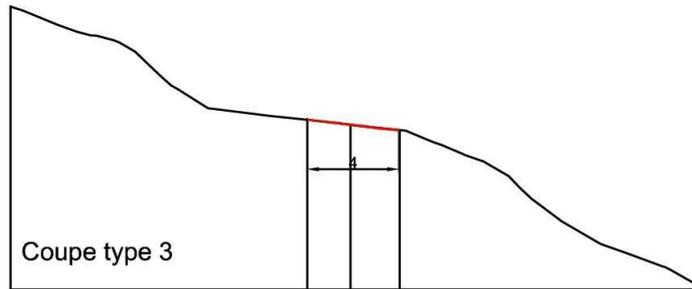


Figure 7 : Coupes-types et exemples d'aménagements manuels

Enfin des surfaces importantes ne nécessitent **aucun aménagement**. Un simple nettoyage de la surface permet de délimiter la trajectoire principale de la piste. Dans ces secteurs aussi, la surface d'évolution des VTTistes se fera sur une largeur de 4 mètres maximum. Afin d'éviter que les cyclistes ne sortent de l'emprise définie, celle-ci sera délimitée par de la rubalise, entretenue régulièrement par les pisteurs VTT pour éviter la dispersion de fragments de plastique aux alentours.



Figure 8 : Exemple de zone laissée à l'état naturel

2.2.3 Aménagements de modules

La piste « Double noire » sera équipée à certains endroits de modules. Localisés sur la carte en page 13, ils seront de plusieurs types :

- **Coffrage bois.**

Le coffrage est réalisé avec les troncs coupés lors des travaux. Il est comblé de remblais collectés lors de la construction de la piste aux abords immédiats. Dimension 2mx2m pour 1 m de hauteur maximum.

Principe de construction :

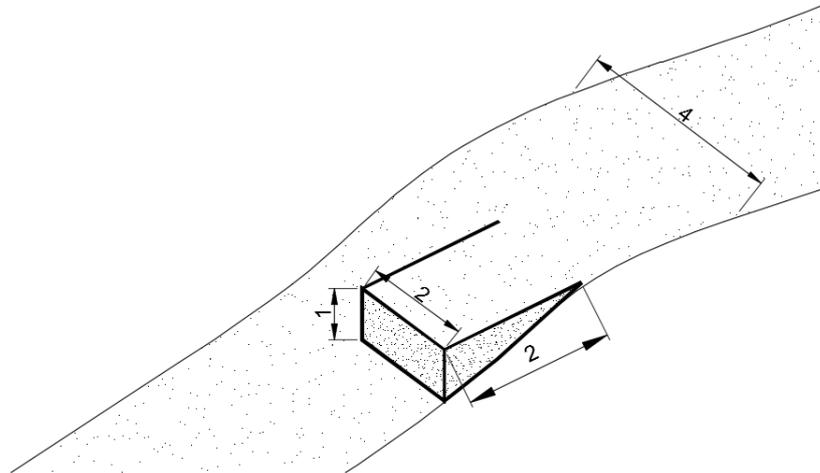


Figure 9 : Principe de construction du coffrage bois

- **Scellements pierrier.** Deux zones de pierrier seront traitées par un scellement béton, afin de stabiliser l'assise de la piste et d'éviter le déchaussement de certains blocs par le passage répété des VTTistes. Volume utilisé inférieur à 2 m³.

Exemple de mise en œuvre :



Figure 10 : Exemple de scellement de pierrier

- **Virage relevé.** Ponctuellement, la piste est construite avec un dévers opposé à la pente pour permettre la conservation de la vitesse des vélos dans certains virages. Les emprises de chantiers sont alors étendues pour prendre en compte la construction des talus.

Exemple de mise en œuvre :



Figure 11 : Exemple de virage relevé

- **Passerelle bois.** Ce type d'aménagement permet d'assurer le croisement avec des pistes existantes en toute sécurité. La piste « Double Noire » sera alors aménagée en passage supérieur. L'aménagement est réalisé pour partie en terrassement et pour partie à l'aire d'une structure en bois brut non traité.

Principe de construction des 3 passerelles, d'amont en aval :

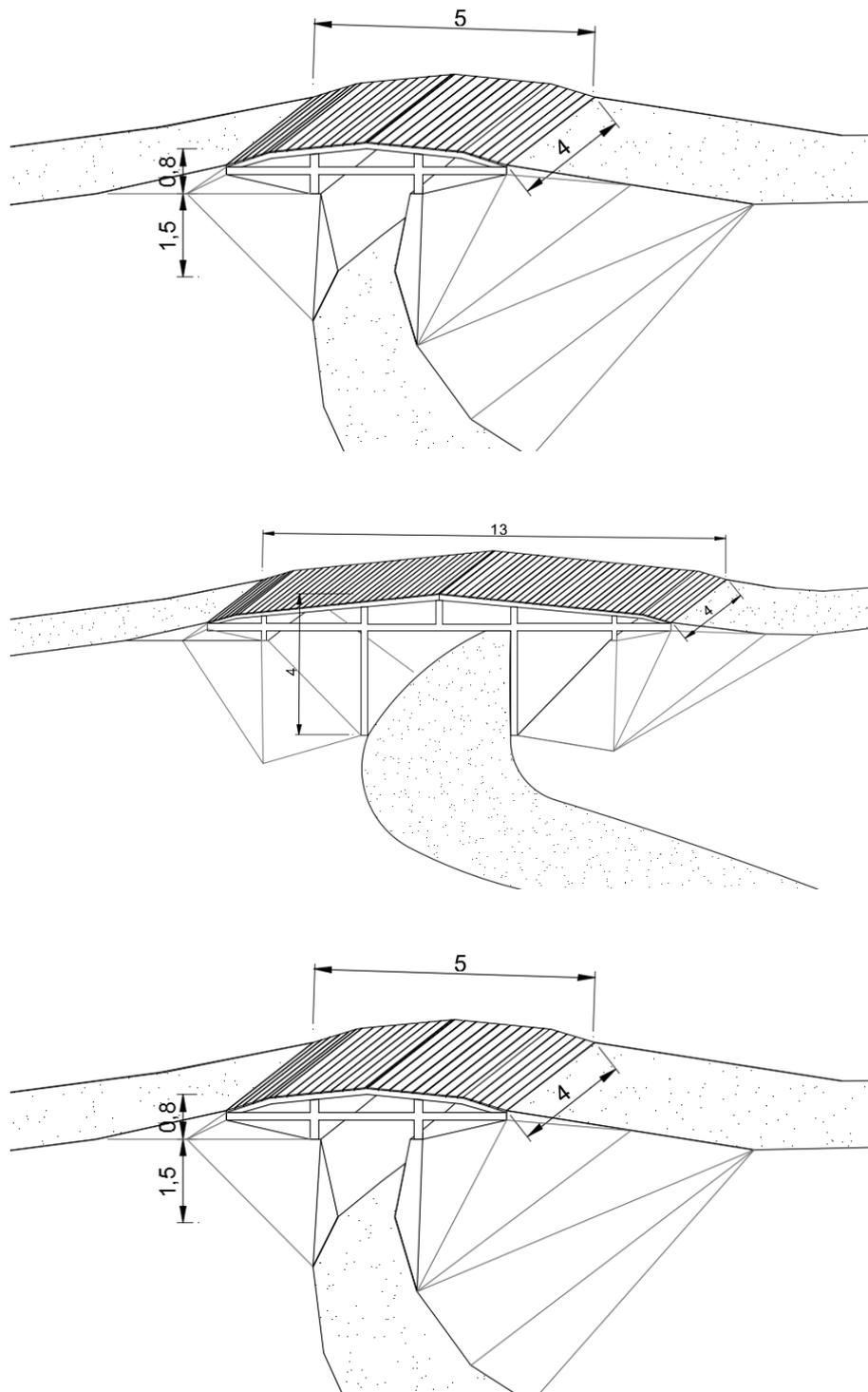


Figure 12 : Principes de construction des 3 passerelles bois

- **Double bosse.** Pour la double bosse, le relief est accentué pour constituer une zone d'appel, un saut et une réception. Le remblai maximum est estimé à 1,20 m. Surface globale du module 48 m².

Principe de construction :

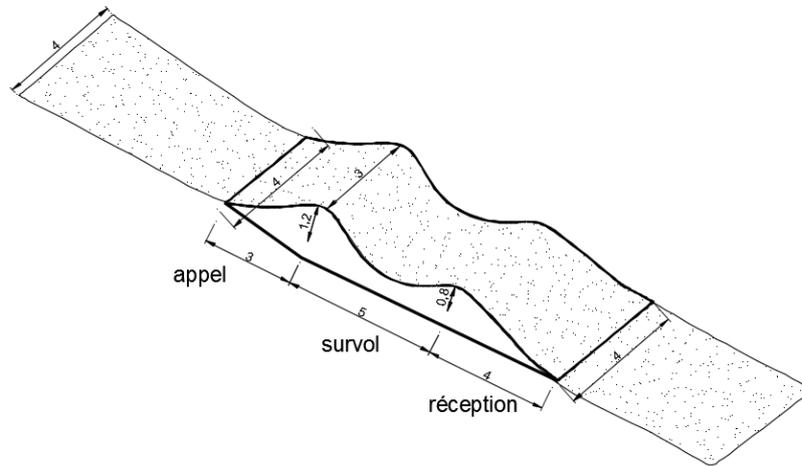


Figure 13 : Principe de construction de la double bosse

Exemple de mise en œuvre :



Figure 14 : Exemple de double-bosse

- **Table de saut.** Enchaînement de 4 tables de saut avec la construction d'une zone d'appel de 4 m de longueur pour une hauteur maximale au-dessus du terrain de 1,5m. La zone de survol est aménagée à minima les cyclistes sont censés survoler le terrain sur une dizaine de mètres. La zone de réception accentue le relief du terrain pour atténuer le choc au moment de la réception. Surface estimée à 50 m² réparties sur une surface de piste estimée à 350 m².

Principe de construction :

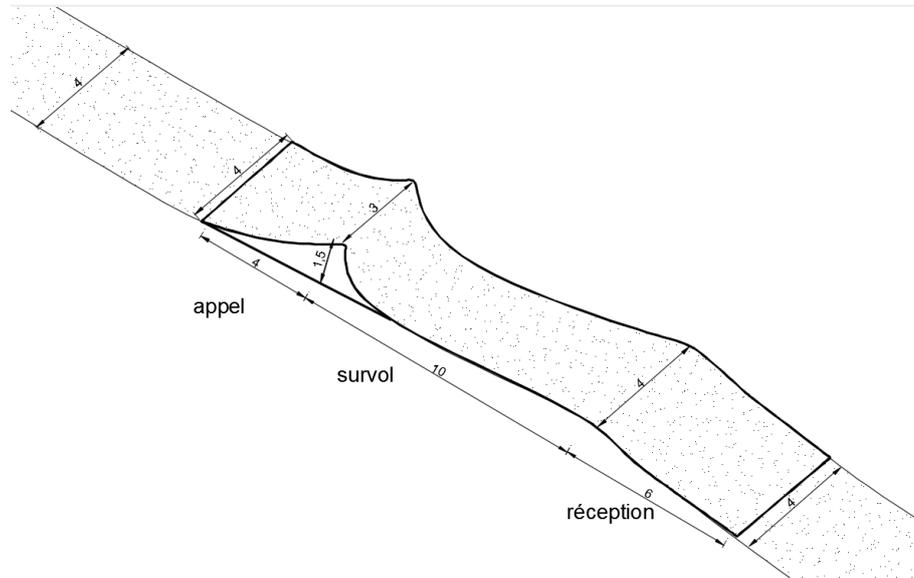


Figure 15 : Principe de construction d'une table de saut

- **Enrochement – Road gap.** Le road Gap est un module de saut qui utilise et accentue la forme du relief existante à la traversée du chemin d'exploitation existant. L'apport de quelques blocs permet de créer un talus amont subvertical formant la zone d'appel pour le saut au-dessus du chemin. Le talus aval du chemin est adapté pour former la réception du saut. La hauteur du saut est de l'ordre de 3,5 m.

Principe de construction :

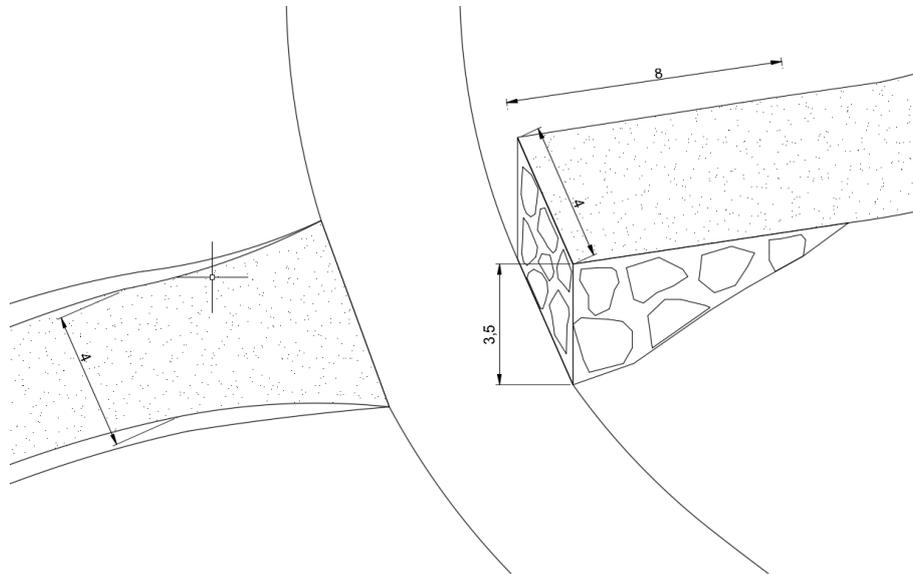


Figure 16 : Principe de construction de l'enrochement - Road gap

Exemple de mise en œuvre :



Figure 17 : Exemple de rod-gap

- **Wall-ride.** Le module Wall Ride est une construction en bois brut non traité subverticale permettant un virage en appuis pour les vélos. Dimension : 3*10 m. Terrassement : pas de terrassement particulier, aménagement du raccordement entre la piste, la structure en bois et le sol.

Principe de construction :

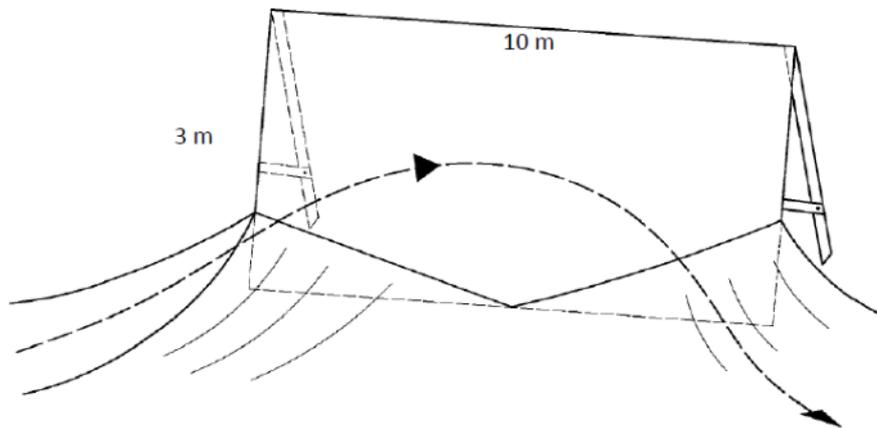


Figure 18 : Principe de construction du wall-ride

Exemple de mise en œuvre :



Figure 19 : Exemple de wall-ride

- **Drop-down.** La passerelle de type Dropdown permet de surélever la piste au-dessus du sol. Un saut est impératif pour rejoindre la piste au niveau du sol. La construction d'une passerelle en bois brut non traité permet de minimiser l'ampleur des travaux de terrassement. Dimensions : l*L*H : 4*5*4 m. Terrassement : aucun terrassement spécifique nécessaire. Adaptation du raccordement du terrain à la passerelle.

Principe de construction :

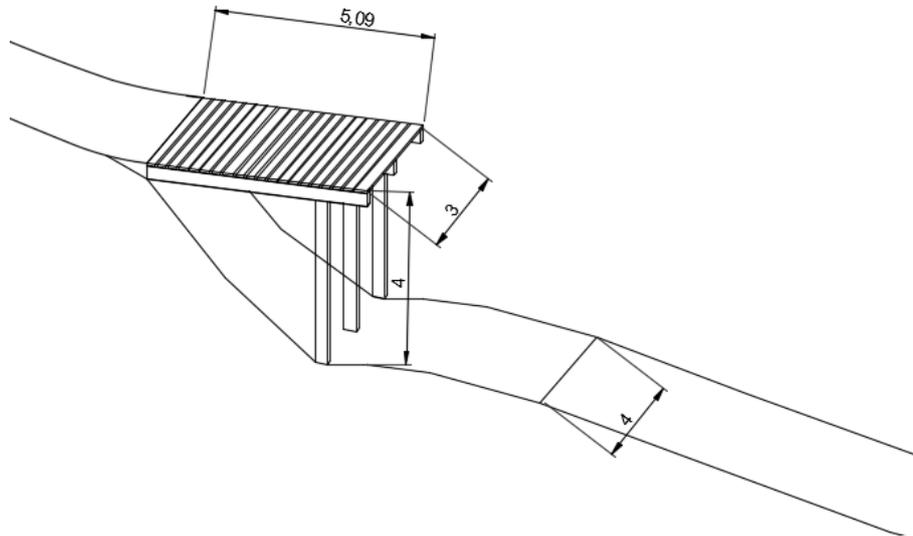


Figure 20 : Principe de construction de drop-down

Exemple de mise en œuvre :



Figure 21 : Exemple de drop-down

A l'issue de ces 3 étapes (défrichage, terrassement et aménagement), la piste pourra être mise en service, et ouverte aux pratiquants, moyennant une sécurisation :

- Pose de panneaux avertissant des dangers ;
- Protection des obstacles dangereux par des matelas ;
- Pose de filets sur les portions présentant des risques de chute dans des talus raides ;
- Mise en place éventuelle de jalons et de rubalise ;
- Balisage pour faciliter la localisation en cas de secours.

2.3 Estimatif financier

La mise en œuvre du projet est estimée à **40000 € HT**, tous postes confondus.

2.4 Plans du projet

Source : Dianeige (2021)

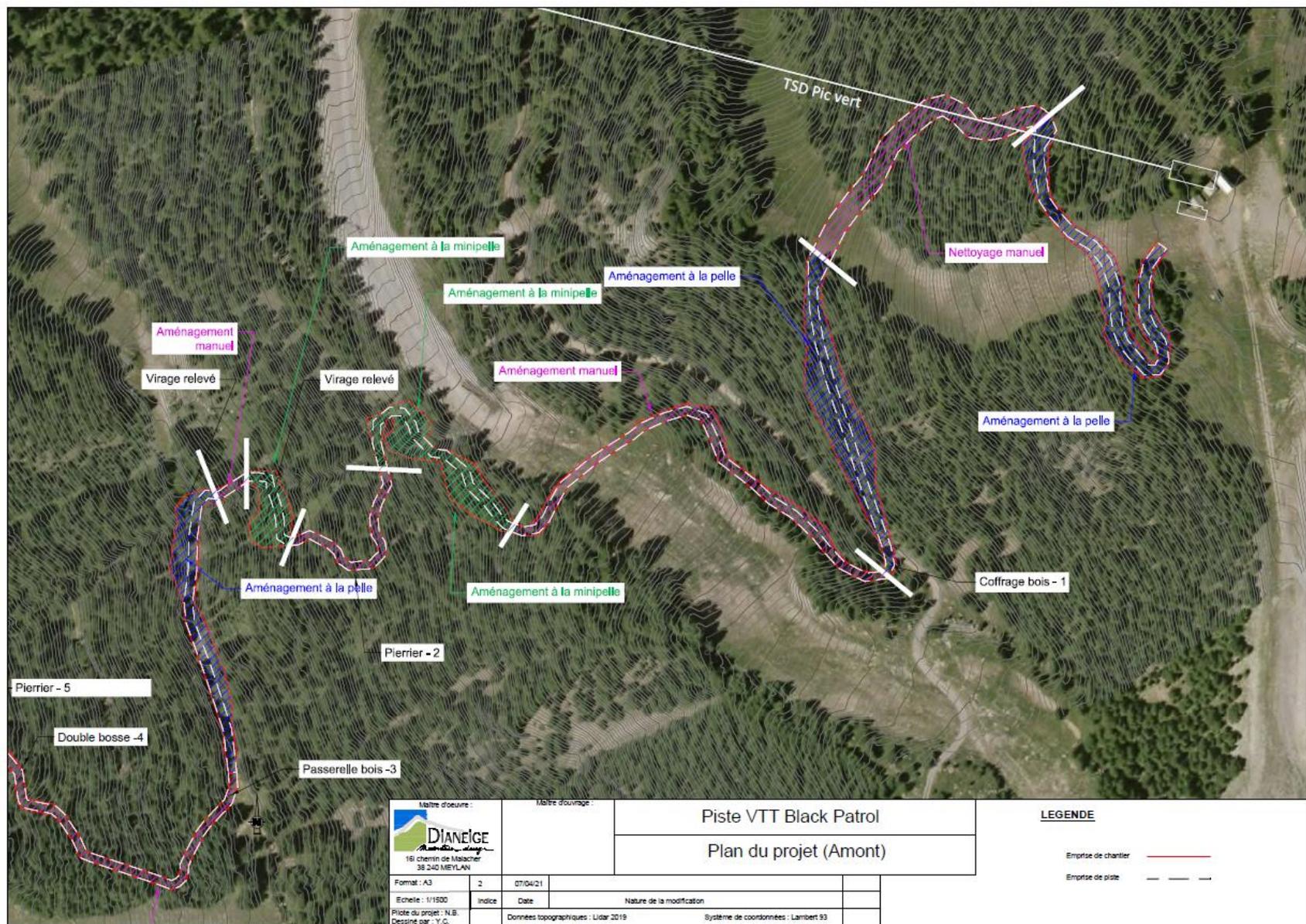


Figure 22 : Plan du projet - Partie amont

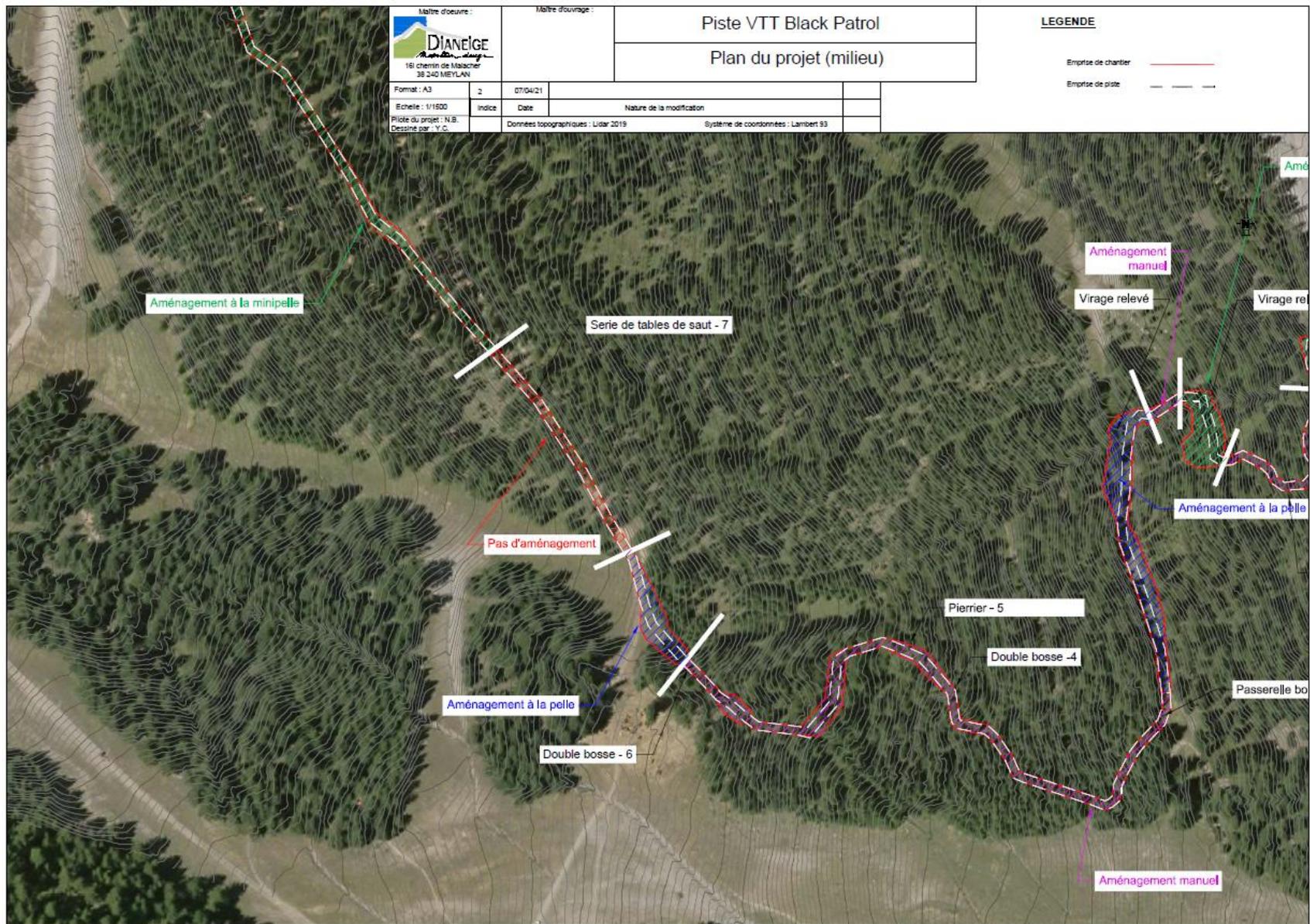


Figure 23 : Plan du projet - Partie centrale

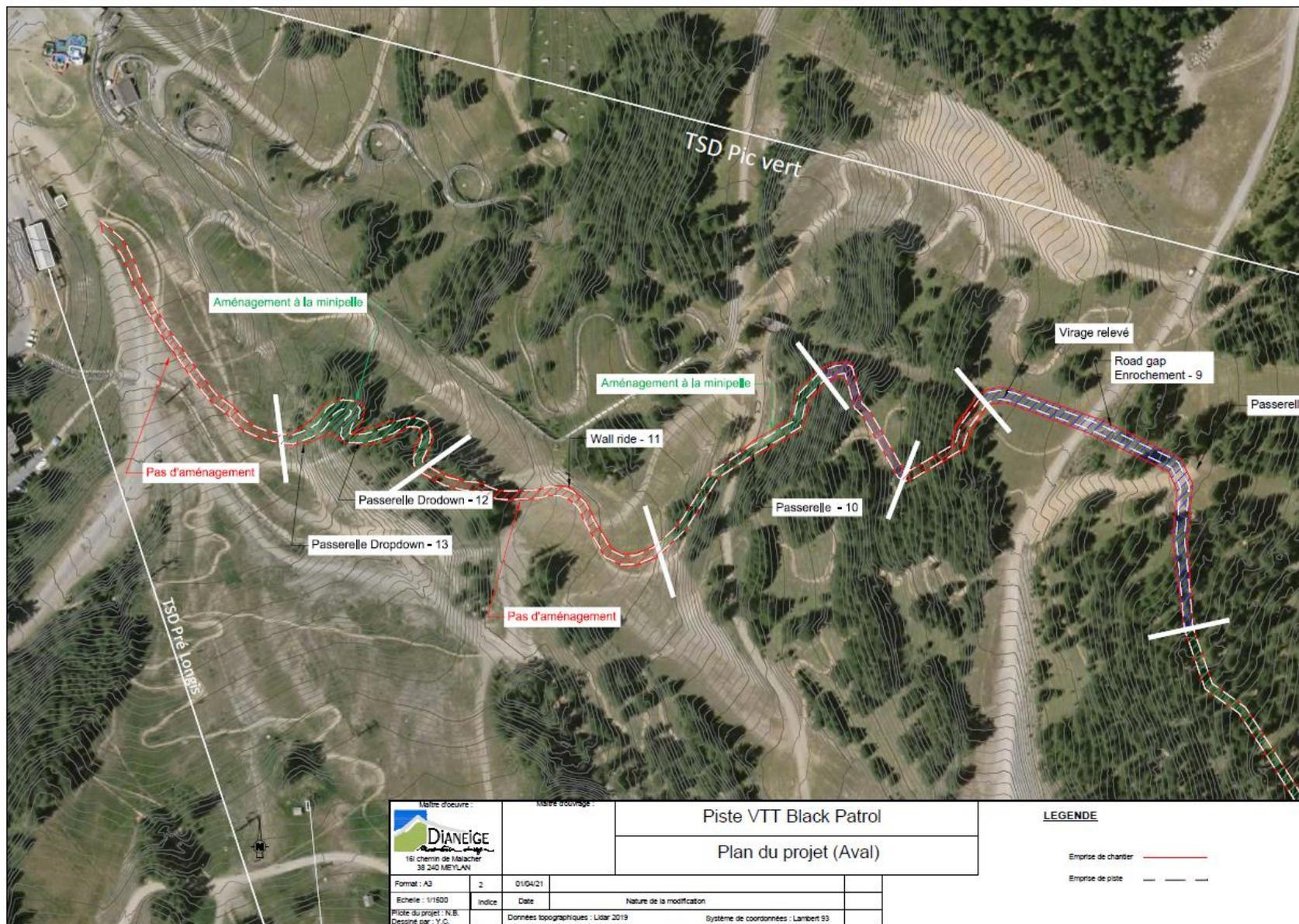


Figure 24 : Plan du projet - Partie aval

Partie 3. Etat initial

Méthodologie

L'élaboration de l'état initial est basée sur différents types de données :

- La consultation de bases de données (Silene Faune et Flore, notamment) ;
- Les données produites pour les Etudes d'impact et Note Cas-par-cas liées aux projets du Télésiège du Pic Vert, projet d'extension du réseau neige de culture sur les pistes Myrtilles et Silène. Ces études ont été réalisées par le bureau d'études Karum en 2018 et 2019 ;
- Les prospections complémentaires réalisées par Equinoxe Environnement le 05 novembre 2020.

1 Définition de l'aire d'étude

L'aire d'étude pour l'analyse des milieux naturels est basée sur le tracé transmis par la SEMLORE. Une première analyse des milieux a priori traversés par le projet a été réalisée sur la base d'orthophotographies et de cartes au 1/25.000. Compte tenu des effets spatialement limités que peuvent engendrer les terrassements liés à une piste VTT, et considérant les milieux relativement homogènes, l'aire d'étude a été limitée aux espaces devant être occupés par le projet et ses abords immédiats. Une zone tampon de 15m de part et d'autre du tracé a donc été prise en compte.

La figure suivante présente la délimitation de l'aire d'étude sur fond orthophotographique.

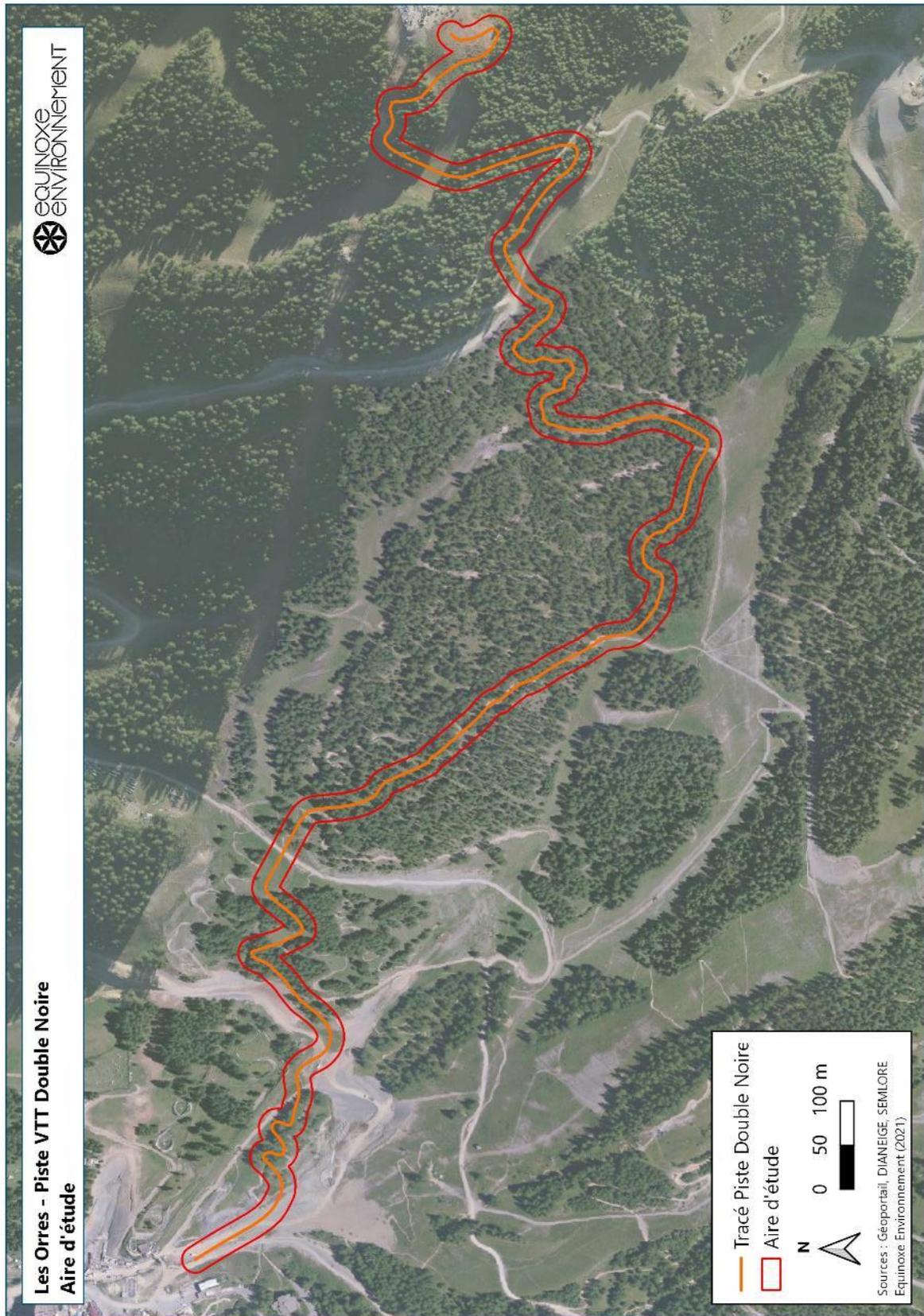


Figure 25 : Aire d'étude projet de piste VTT Double noire

2 Milieu physique

2.1 Topographie

La piste VTT s'inscrit dans le versant nord-ouest du Pic de Boussole, dominant la station des Orres. Le versant est abrupt, avec une pente moyenne de 40% entre le point de départ et d'arrivée de la piste.

La figure ci-dessous présente le profil altimétrique de la piste VTT. Elle s'étend d'une altitude de 2231 m à son départ, à une altitude de 1660 m à son arrivée. Comme indiqué, si la pente moyenne est de 22%, la piste présente de brusques changements de pentes, avec un maximum à plus de 100 %.

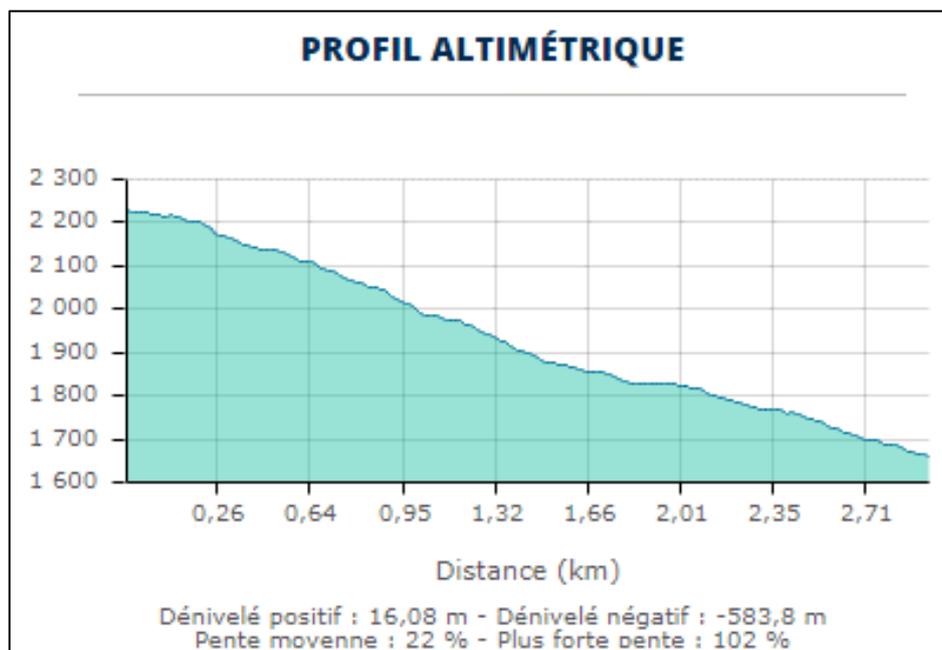


Figure 26 : Profil altimétrique de la piste (Source : Géoportail)

2.2 Géologie

La **partie amont** de la piste sera installée sur les flyschs à Helminthoïdes de la nappe du Parpaillon, présents en masse glissée ou tassée.

La **partie aval** sera installée sur les dépôts glaciaires Würmiens et sur des remblais en ce qui concerne l'extrême aval. Ces formations superficielles surmontent les flyschs de la nappe du Parpaillon, et potentiellement les formations marneuses autochtones jurassiques de la demi-fenêtre d'Embrun.



Figure 27 : Extrait de la carte géologique au 1/50.000^e (Source : BRGM)

2.3 Hydrologie et hydrogéologie

La piste de VTT n'intercepte aucun écoulement superficiel, ni cours d'eau ou torrent. En termes d'**hydrographie**, le cours d'eau le plus proche est le Torrent de Guet, traversant plus en aval la station des Orres 1650. Aucun prélèvement en eau n'est prévu, ni en phase travaux ni en phase exploitation.

La carte en page suivante localise le réseau hydrographique des Orres par rapport au projet de piste VTT.

Du point de vue des **eaux souterraines**, l'aire d'étude est située dans la masse d'eau souterraine FRDG402 « Domaine plissé du BV de la haute et moyenne Durance ». Son état chimique et quantitatif est qualifié de bon.

Enfin, la piste VTT se situe en dehors de tout **périmètre de protection des captages**.

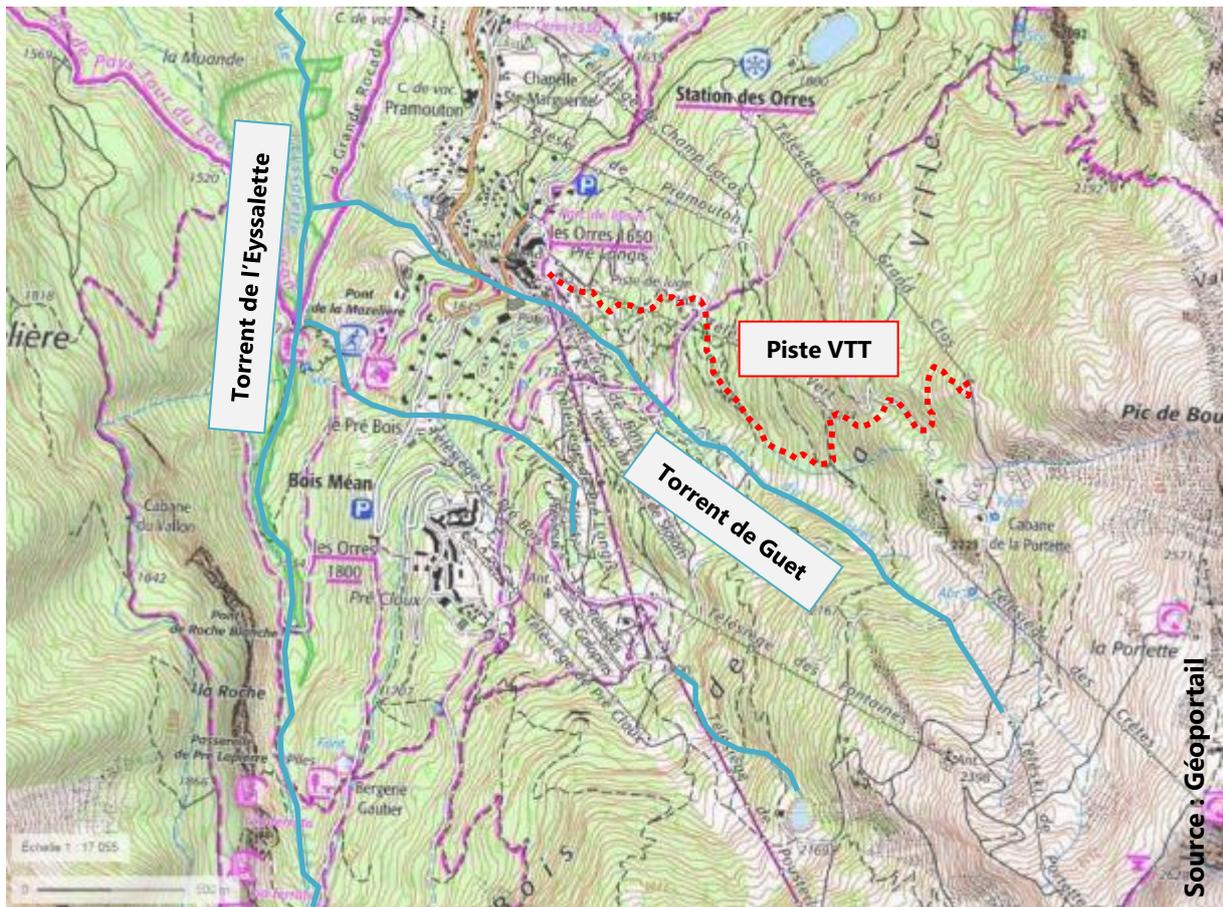


Figure 28 : Réseau hydrographique

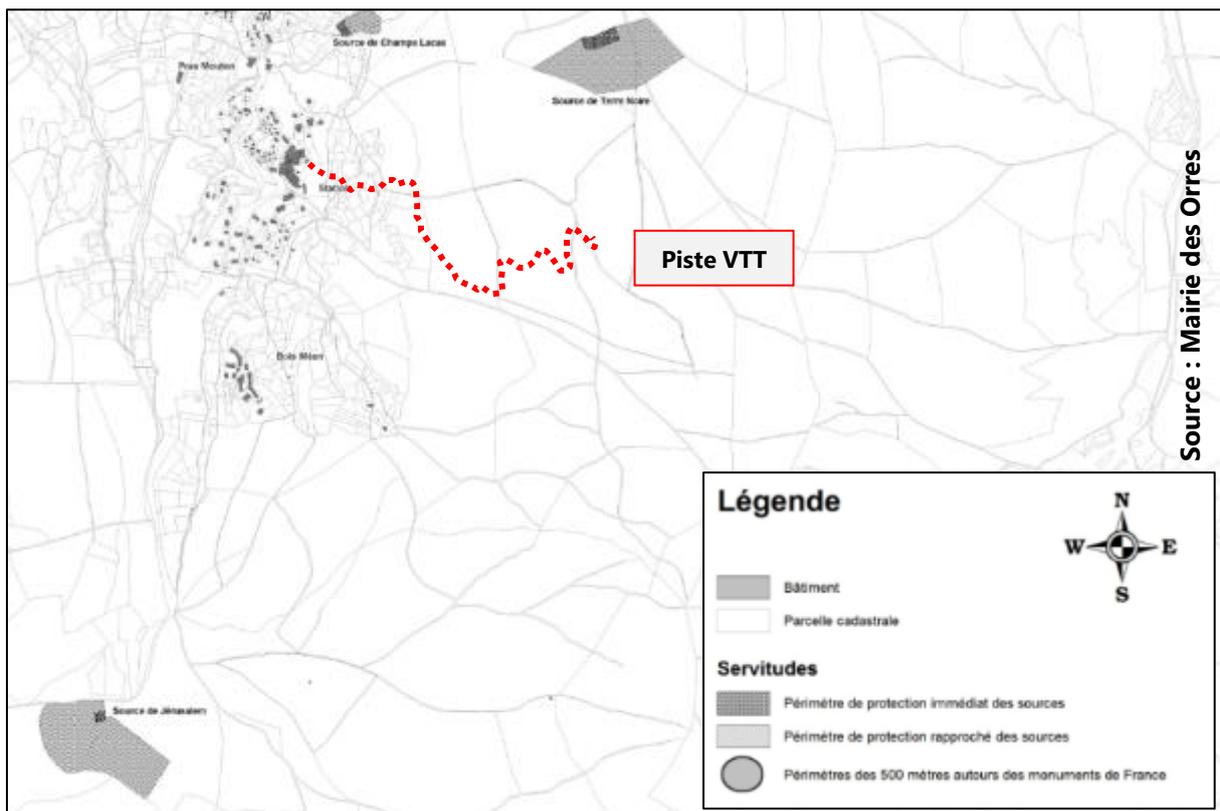


Figure 29 : Localisation du projet par rapport aux périmètres de protection des captages

2.4 Risques naturels

Sources : Georisques, BRGM

La commune des Orres est couverte par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPR) modifié le 04 juillet 2017. L'extrême aval de l'aire d'étude, au plus proche du front de neige, est couverte par le zonage réglementaire du PPR, et est ainsi concernée par la **zone bleue B7**.

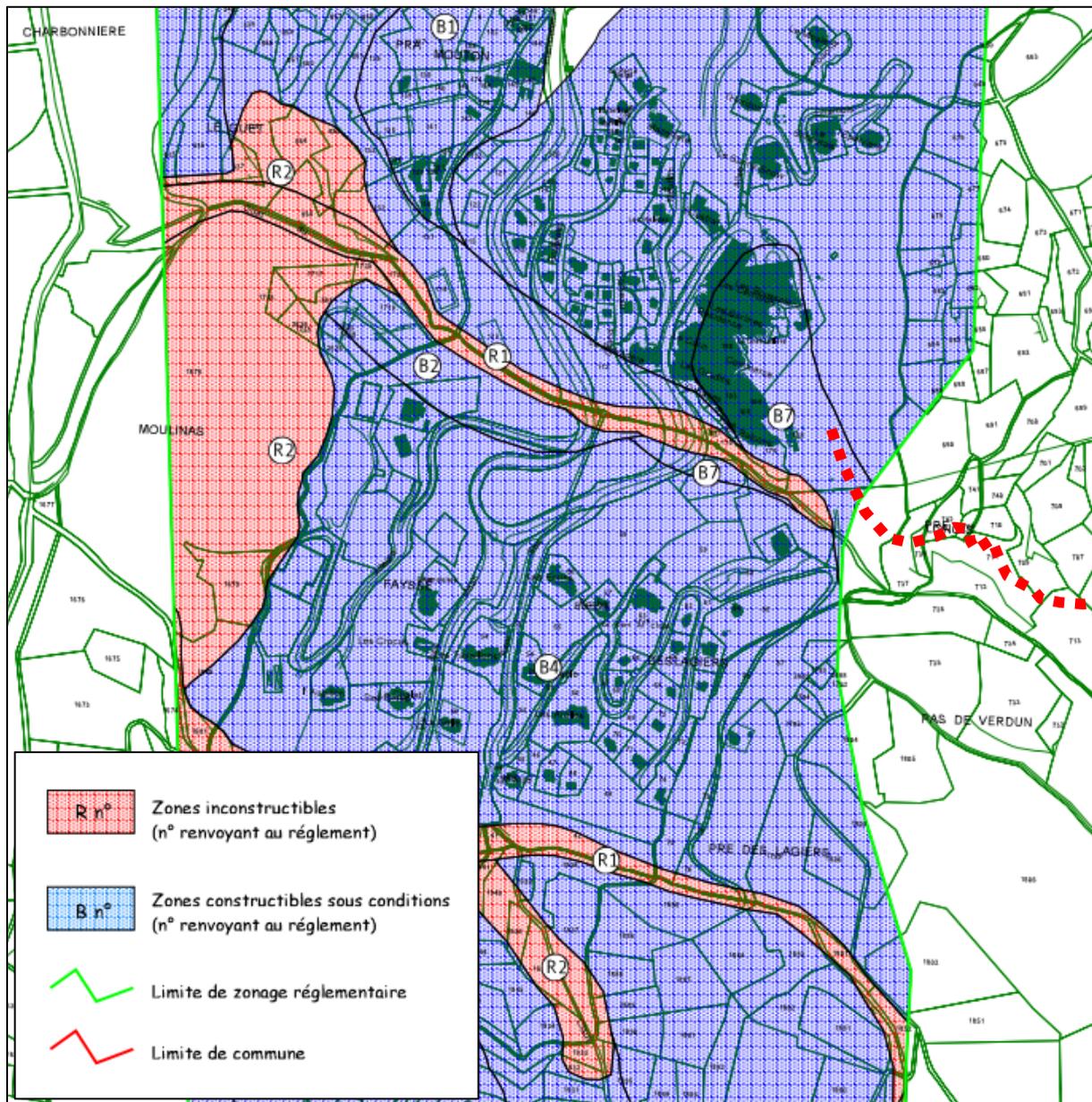


Figure 30 : Extrait du PPR sur l'aire d'étude (DDT05)

La **zone bleue B7** concerne les phénomènes d'inondation et de glissement, associés à un aléa faible à moyen. Elle interdit l'implantation de bâtiments destinés aux services de secours ou à l'hébergement d'un public vulnérable, ainsi que toute création ou extension de surface de camping.

Au-delà de la zone réglementée par le PPR, ce dernier identifie plusieurs aléas naturels sur la commune, dont la possibilité d'occurrence sur l'aire d'étude est analysée ci-dessous.

Crues torrentielles

Plusieurs torrents de la commune sont sujets à des phénomènes torrentiels. Aucun des cours d'eau ne pourra atteindre la piste VTT.

De même, le projet, d'ampleur modeste, n'induera pas de nouvelle circulation d'eau en surface, de nature à créer des phénomènes torrentiels. Le risque de concentration des écoulements et d'une augmentation de leur vitesse pouvant entraîner des matériaux vers l'aval sera réduit par la gestion des eaux superficielles.

En effet, au terme de l'aménagement de la piste, des cunettes et rigoles seront créées régulièrement en travers de la piste, limitant ainsi la force des écoulements en cas de précipitations intenses. Ainsi, la mise en œuvre de la piste ne sera pas à même d'augmenter significativement l'aléa torrentiel.

Avalanches

La CLPA indique que la piste VTT interceptera des zones ayant été concernées par une ou des avalanches. Il s'agit de coulées issues du versant nord-ouest du Pic de Boussole. Le tracé de la piste ne sera pas en mesure de créer des accumulations de neige supplémentaires à même d'augmenter l'aléa d'avalanches. De plus, la piste VTT ne sera pas utilisée en période hivernale : elle ne créera donc pas une exposition supplémentaire à l'aléa d'avalanches.

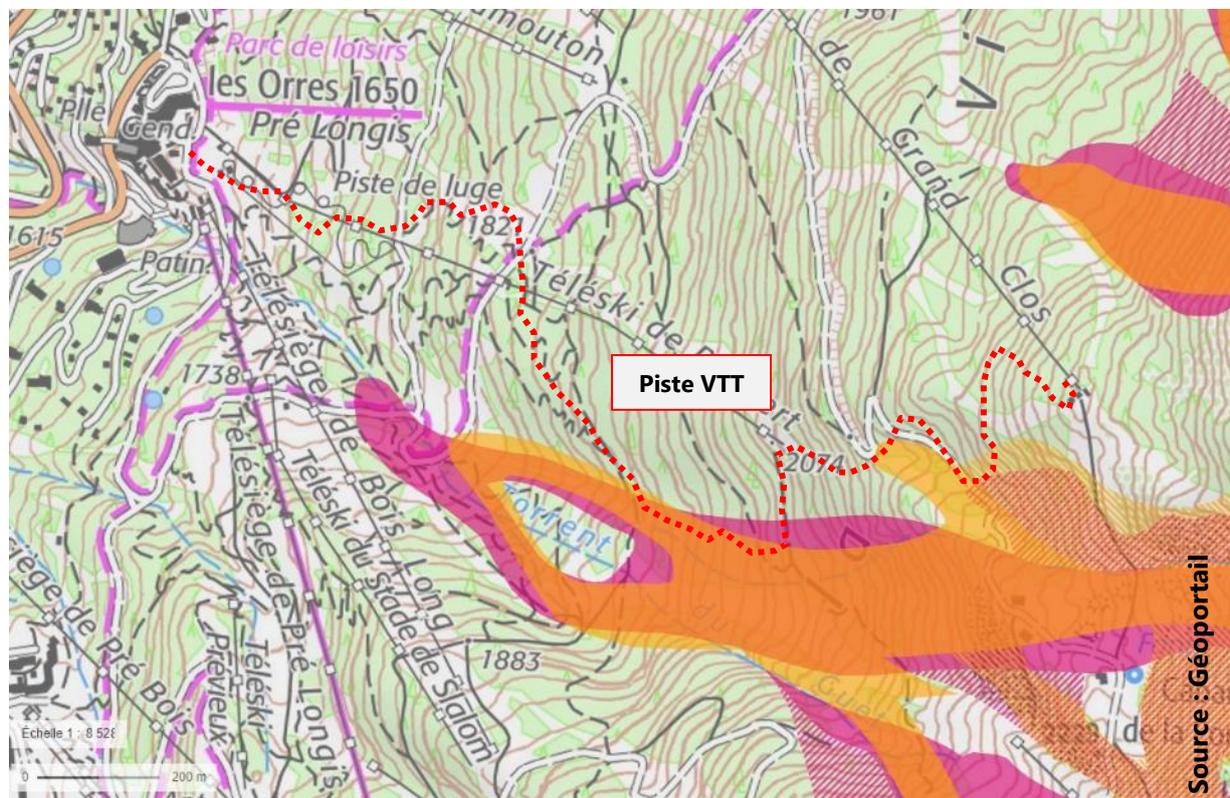


Figure 31 : Localisation du projet par rapport à la CLPA

Mouvements de terrain

Plusieurs mouvements de terrain sont recensés sur la commune des Orres. L'aire d'étude est située en zone d'aléa de glissement moyen pour sa partie supérieure, et en zone d'aléa de glissement faible pour sa partie aval.

Séismes

La commune des Orres est située en zone de sismicité moyenne.

Retrait et gonflement des argiles

Le projet se situe en zone d'aléa faible, selon les données du BRGM.

3 Milieu naturel

3.1 Zonages environnementaux

3.1.1 Zonages d'inventaires ZNIEFF

Source : DREAL PACA

Une ZNIEFF est une Zone Naturelle présentant un Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique ayant fait l'objet d'un inventaire scientifique national pour le compte du Ministère de l'Environnement. C'est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional,
- **Les ZNIEFF de type II** qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Le projet est situé **hors périmètre ZNIEFF**. Il est toutefois situé à un peu moins d'un kilomètre (850 m, distance mesurée à plat) de la ZNIEFF II « Massif des Orres – Tête de la Mazelière – Aupillon – Grand Parpaillon – Ubac de Crévoux ».

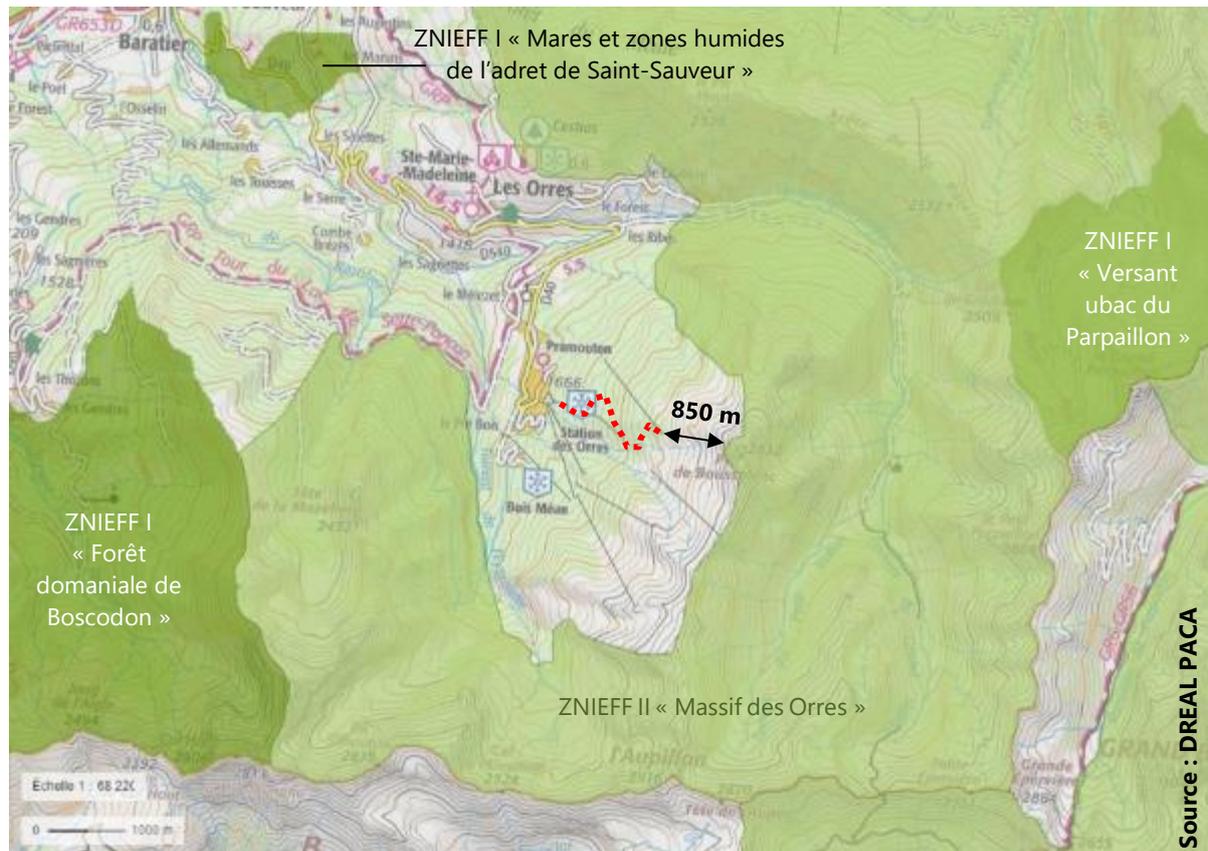


Figure 32 : Périmètres ZNIEFF

3.1.2 Natura 2000

Source : DREAL PACA

La démarche Natura 2000 vise à créer au niveau européen un réseau de sites afin de préserver la diversité du patrimoine biologique. Ce réseau Natura 2000 a pour objet de maintenir ou de rétablir dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Deux directives européennes complémentaires ont été mises en place :

- Directive du 2 avril 1979 dite « Oiseaux » visant la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux rares ou menacées.
- Directive du 21 mai 1992 dite « Habitats » visant la conservation des espèces et habitats sauvages.

Dans le cadre de la mise en place de ces directives, la **France a établi des listes de sites :**

- Zone de Protection Spéciale (**ZPS**) pour les Oiseaux
- Zone Spéciale de Conservation (**ZSC**) pour les Habitats

L'aire d'étude est en dehors de tout site Natura 2000. Toutefois, deux sites sont situés à plusieurs kilomètres du projet :

- **ZSC Steppique Durancien et Queyrassin (FR9301502), à 3,7 km (distance mesurée à plat) ;**
- **ZSC Bois de Morgon – Forêt de Boscodon - Bragousse (FR9312523), à 7,2 km (distance mesurée à plat).**

La carte ci-dessous localise ces sites par rapport à l'aire d'étude.

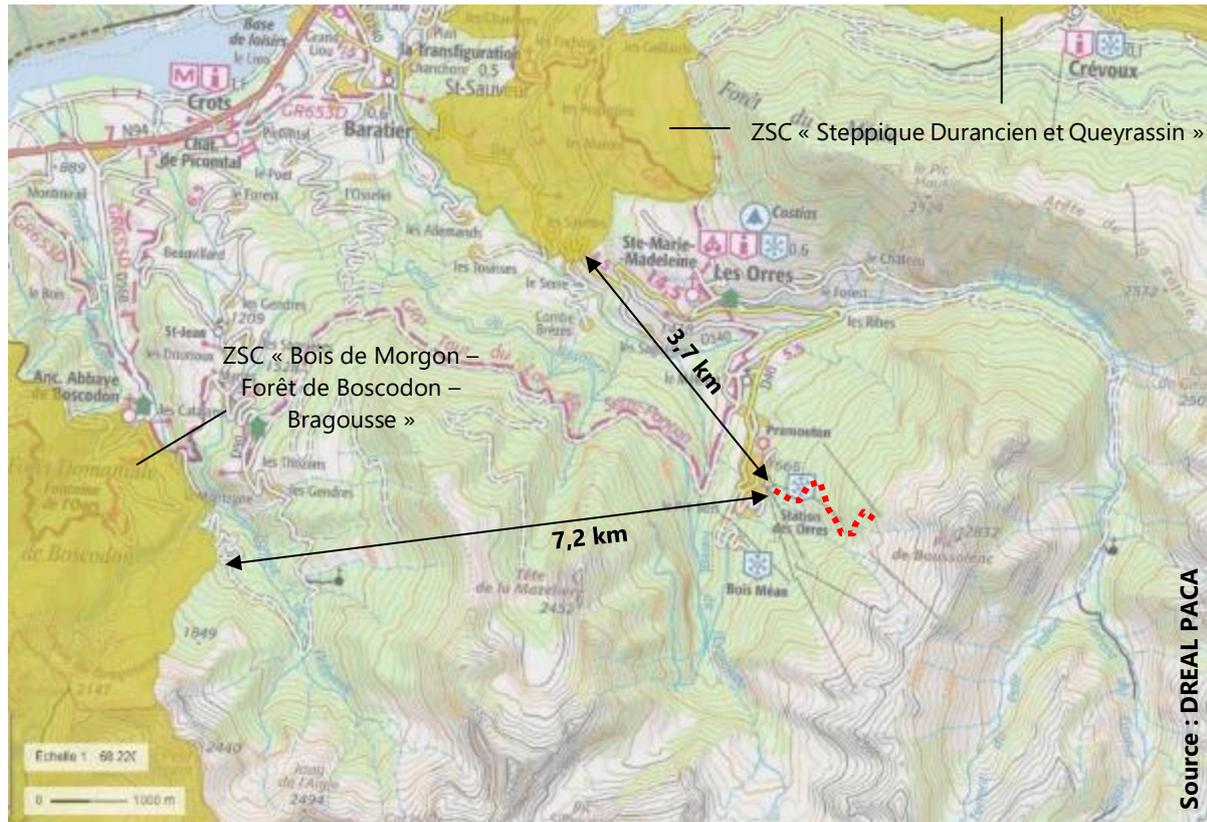


Figure 33 : Sites Natura 2000

3.1.3 Corridors écologiques

Source : DREAL PACA

Afin d'enrayer l'érosion de la biodiversité par fragmentation des espaces naturels et des continuités écologiques, la loi « Grenelle de l'Environnement » a créé la notion de Trame Verte et Bleue. Cette notion est déclinée dans chaque région par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), adopté en région Sud Provence Alpes Côte d'Azur le 26 novembre 2014 par l'arrêté préfectoral n°2014330-0001.

Ainsi, l'aire d'étude est considérée comme un **réservoir de biodiversité terrestre**. Le Torrent de Guets est quant à lui considéré comme un réservoir de biodiversité aquatique, au titre de la sous-trame « zone humide ». Ces éléments sont présentés dans la carte ci-dessous.

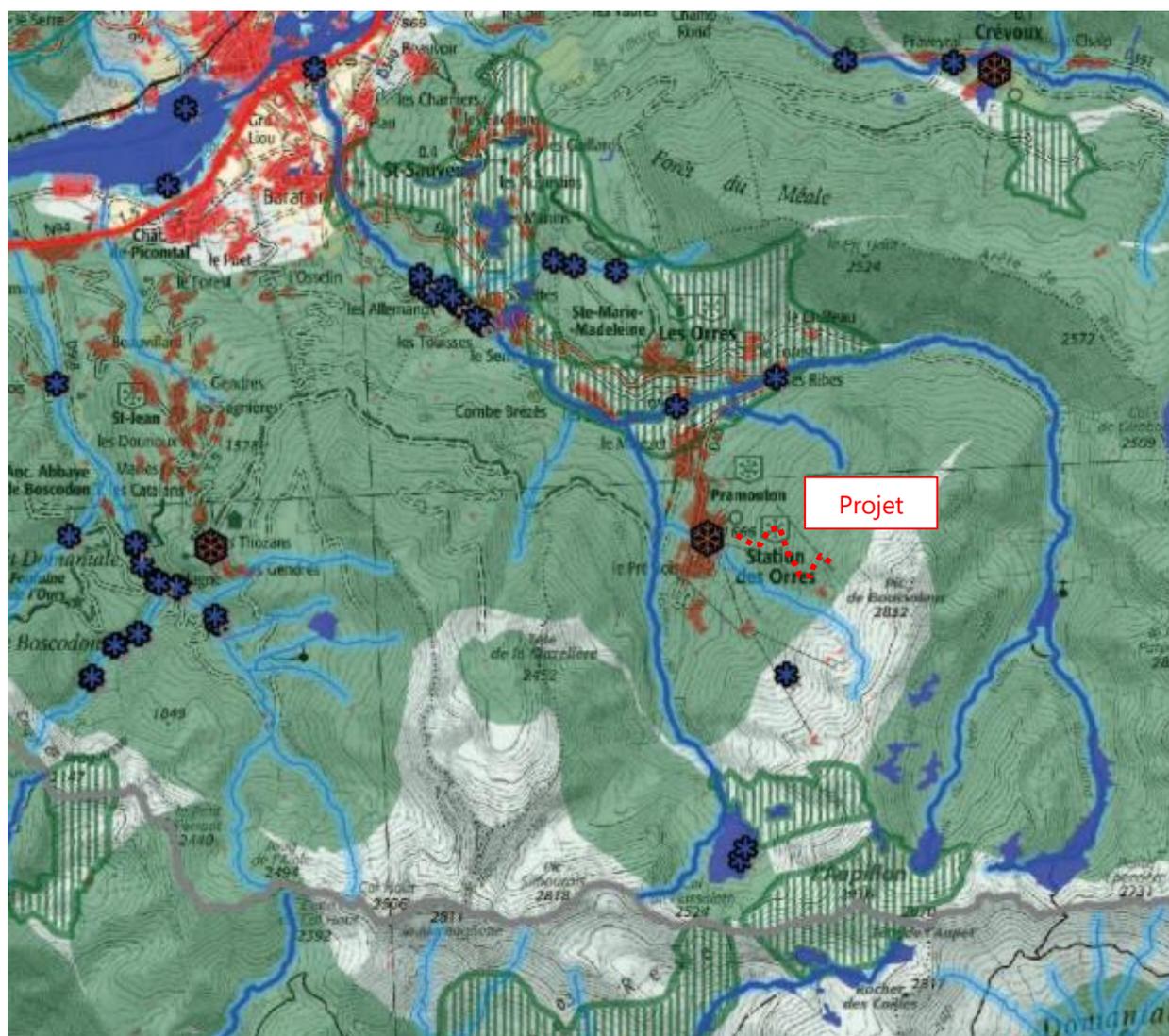


Figure 34 : Extrait du SRCE à proximité du projet (DREAL PACA)

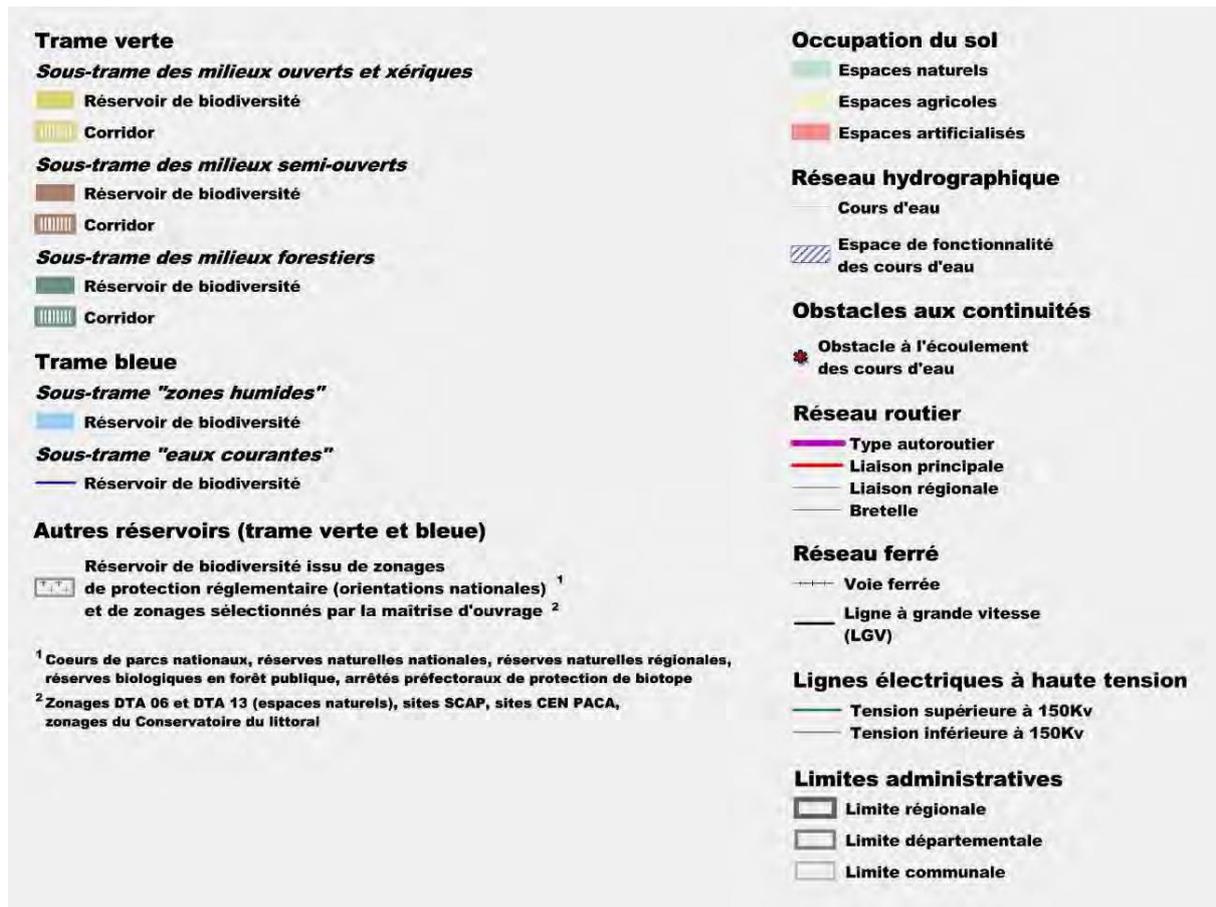


Figure 35 : Légende du SRCE (DREAL PACA)

A un niveau plus local, l'analyse du milieu dans lequel s'insère l'aire d'étude montre que les boisements sont entrecoupés à l'état initial de nombreuses pistes de ski, layons et pistes d'exploitation, représentant autant de coupures dans le boisement, à fortiori en partie basse de l'aire d'étude. Ce constat amène à relativiser le caractère de réservoir biologique de l'aire d'étude.

Les abattages pour la piste « Double noire » seront suffisamment limités en nombre et en surface pour ne pas morceler le boisement au point d'isoler les populations de part et d'autre de la piste ainsi créée.

3.1.4 Zones humides

Sources : DREAL PACA

Le projet de piste VTT est situé à bonne distance des zones humides inscrites à l'inventaire départemental. Au plus proche, la piste projetée sera située à 1,9 km, distance mesurée à plat, de la zone humide n°05CEEP0289 « Sources de l'Alpe de Verdun ». Cette zone humide est représentée sur la carte ci-dessous.

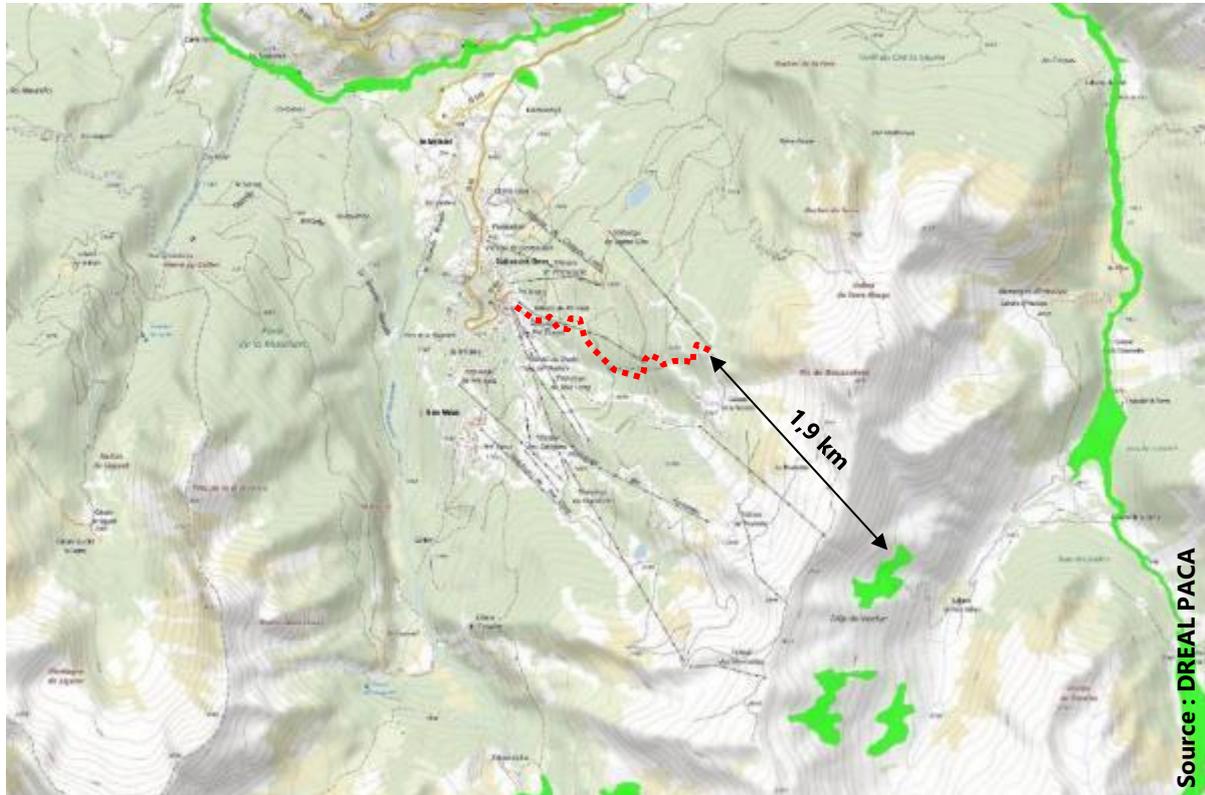


Figure 36 : Localisation des zones humides inscrites à l'inventaire départemental

A un niveau plus local, aucune zone humide ou habitat pouvant être considéré comme humide n'a été repéré sur l'aire d'étude.

3.2 Habitats naturels

Sources : Karum (2018-2019), Equinoxe Environnement (2020)

La détermination des habitats naturels est basée sur différents types de données :

- Les données préexistantes (ZNIEFF, ...)
- Les données issues des études d'impact pour les télésièges du Pic Vert (2018) et de l'aménagement des pistes Myrtilles, Silène et Orivette (2019) produites par le bureau d'études Karum ;
- Des prospections complémentaires réalisées par Equinoxe Environnement le 05 novembre 2020, sur l'ensemble du tracé, en tenant compte d'une zone tampon de 15m de part et d'autre.

Les relevés floristiques pour chaque groupement végétal visuellement homogène ont servi à déterminer les habitats naturels selon la typologie EUNIS et CORINE Biotope. Concernant les habitats naturels, l'évaluation de leurs enjeux et de leur caractère patrimonial a été réalisée sur la base des documents suivants :

Intérêt communautaire

- Annexe I de la Directive 92/43/CEE dite Directive « Habitats », listant les habitats d'intérêt communautaire, dont la conservation de certains est jugée prioritaire.

Caractère humide d'un habitat

- Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, et ses annexes ;
- **Article 23 de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office Français de la Biodiversité et de la chasse, clarifiant la définition d'une zone humide ;**
- Article L.211-1 du Code de l'environnement, précisant dans le 1° du I. que « La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ; »

Cinq habitats naturels ou semi-naturels ont été recensés, et figurent dans le tableau suivant.

Code CORINE / EUNIS	Habitat	Habitat d'intérêt communautaire (* habitat prioritaire)	Surface	Enjeu de conservation
34.42 / E5.22	Ourlets mésophiles	-	1906 m ²	Faible
36.3 / E4.3	Pelouses alpines et subalpines acidiphiles	-	12480 m ²	Faible
36.5 / E4.5	Prairies alpines et subalpines fertilisées	-	6440 m ²	Faible
42.3 / G3.2	Boisements alpins à <i>Larix</i> et <i>Pinus cembra</i>	9420 – Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	54094 m ²	Faible
87.2 / J4.2	Réseaux routiers / Pistes d'exploitation	-	2155 m ²	Nul

Ces habitats sont communs et ne sont pas d'intérêt communautaire prioritaire. De plus, aucun d'entre eux ne peut être considéré comme humide. L'enjeu concernant les habitats est donc considéré comme faible.

Ourllets mésophiles : CB34.42 / EUNIS E5.22

Il s'agit de zones de clairières au sein des massifs boisés, de lisières en bordures de ces massifs, ou encore de la piste d'exploitation en voie de fermeture, accédant à l'ancienne arrivée du TK du Pic Vert. Le couvert végétal y est dense et diversifié, avec des espèces caractéristiques des sols frais et riches : Renonculacées, Apiacées et Astéracées. Les ourlets mésophiles représentent un peu plus de 1900 m² sur l'aire d'étude.

Cet habitat n'a pas de statut particulier, ni européen, ni humide : son enjeu de conservation est considéré comme faible.



Pelouses alpines et subalpines acidiphiles : CB36.3 / EUNIS E4.3

Cet habitat est présent sous la ligne du TSD du Pic Vert, en partie médiane, ainsi qu'à l'amont de l'aire d'étude. Il s'agit de pistes qui n'ont pas été remaniées depuis un certain temps. La pelouse alpine y reprend peu à peu le dessus sur les espèces utilisées en revégétalisation. De fait, son intérêt patrimonial est très limité, considéré comme faible.

Sans statut particulier, cet habitat recouvre une surface de près de 12500 m².



Prairies alpines et subalpines fertilisées : CB36.5 / EUNIS E4.5

Cet habitat représente les pistes de ski ayant fait l'objet d'opérations de revégétalisation récemment. La végétation est exclusivement herbacée, dominée par les espèces pionnières et rudérales. Certaines zones sont dépourvues de végétation, du fait de la difficulté de la pelouse à reprendre, suite aux différents remaniements du terrain. Son enjeu de conservation est de fait considéré comme faible.

Sans statut particulier, cet habitat recouvre une surface de plus de 6400 m².



Boisements alpins à *Larix* et *Pinus cembra* :
CB42.3 / G3.2

Il s'agit de l'habitat majoritaire sur l'aire d'étude, dont il couvre toute la partie amont, hormis les traversées de pistes de ski. *Larix decidua* y domine le peuplement forestier, en association principalement avec *Pinus cembra*. *Picea abies* est présent çà-et-là, ainsi que de rares sujets de *Fagus sylvatica* et un sujet de *Betula pendula*.

Parmi les arbres situés sur l'emprise du tracé, une très nette dominance de *Larix decidua* peut être mise en avant, avec une part dépassant 90 %. Il s'agit principalement de sujet de taille petite-moyenne, estimés à une dizaine de mètres de hauteur, avec un diamètre de tronc de l'ordre de la vingtaine de centimètres. En effet, la part des sujets présentant un diamètre de tronc inférieur ou égal à 20 cm est estimé à 60%. Certains d'entre eux semblent dépérissant.

Quelques sujets semblent en revanche plus âgés, présentant un profil de tronc en crosse à la base, avec un diamètre de tronc atteignant voire dépassant 40 cm. Ces sujets plus âgés sont situés en partie haute du boisement.

Le sous-bois présente une faible densité : seuls quelques sujets de *Juniperus communis* forment un sous-bois peu fourni.

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire, représentant plus de 5 ha sur l'aire d'étude. Très bien représenté à l'échelle de la station et plus généralement des Hautes-Alpes, son enjeu local de conservation est considéré comme faible.

Les zones rudérales (pistes d'exploitation), dont l'enjeu de conservation est jugé nul, ne sont pas décrites. Les cartes suivantes présentent la localisation de chaque habitat et son enjeu de conservation associé.



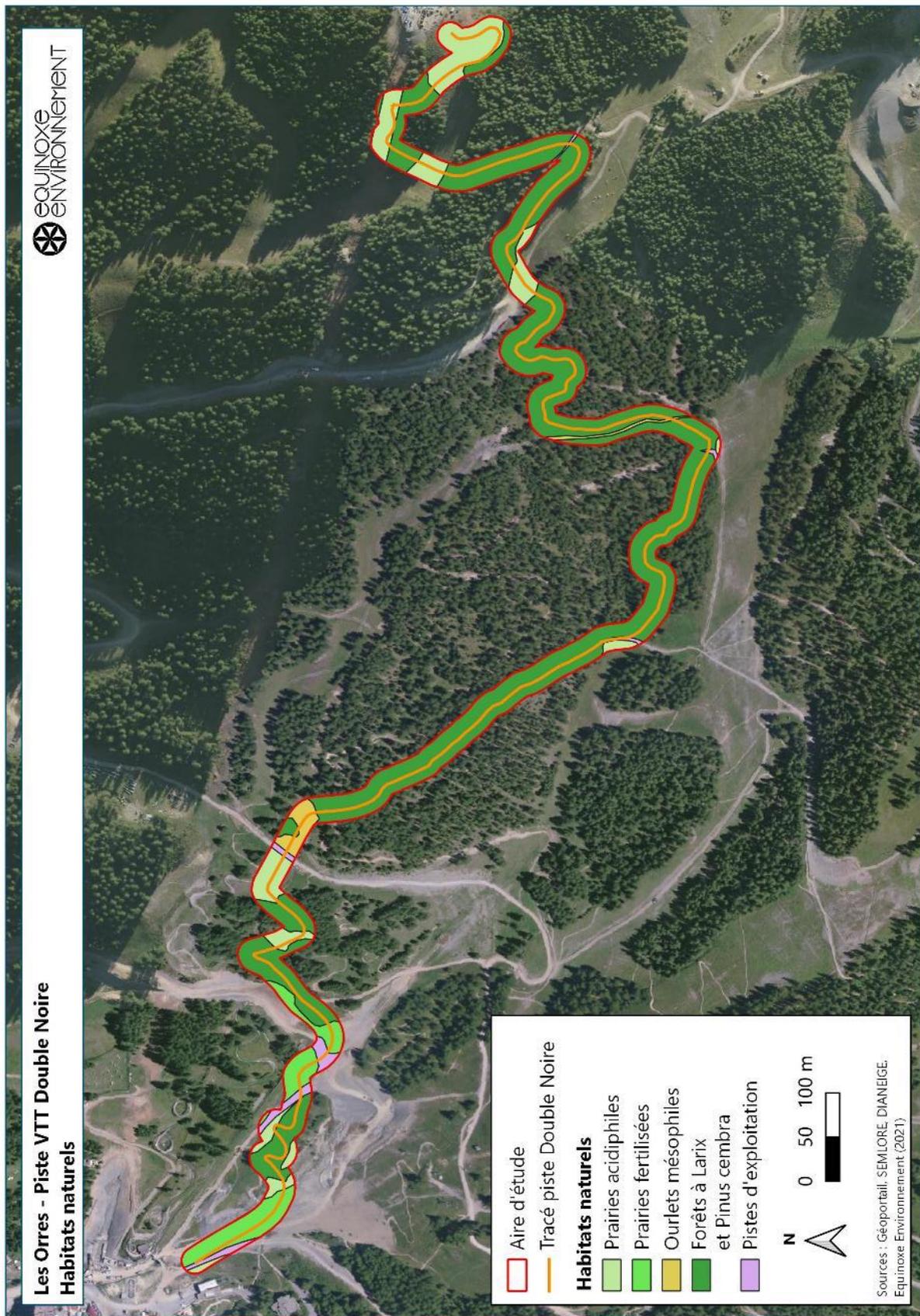


Figure 37 : Habitats naturels



Figure 38 : Enjeux de conservation des habitats

3.3 Flore

La base de données Silene Flore fait état de la flore patrimoniale potentielle suivante :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Présence sur site
<i>Androsace pubescens</i> DC., 1805	Androsace pubescente	Nat.		LC		Peu probable
<i>Berardia lanuginosa</i> (Lam.) Fiori, 1904	Bérardie laineuse	Nat.		LC		Peu probable
<i>Hackelia deflexa</i> (Wahlenb.) Opiz, 1838	Bardanette courbée	Rég.		NT	VU	Probable
<i>Hedysarum boutignyanum</i>	Sainfoin de Boutigny	Nat.		LC		Peu probable
<i>Inula bifrons</i> L., 1763	Inule variable	Nat.		LC		Peu probable
<i>Minuartia rupestris</i> subsp. <i>rupestris</i> (Scop.) Schinz & Thell., 1907	Minuartie des rochers	Rég.		LC		Peu probable
<i>Primula marginata</i> Curtis, 1792	Primevère marginée	Nat.		LC		Peu probable
<i>Salix laggeri</i> Wimm., 1854	Saule de Lagger	Rég.		LC		Peu probable

Lors des prospections sur l'aire d'étude réalisées par Equinoxe Environnement (2020), **aucune de ces espèces** n'a été observée. De plus, aucune d'entre elles n'est mentionnée comme présente dans l'étude d'impact relative au télésiège du Pic Vert, ni concernant l'aménagement des pistes Myrtilles, Silène et Orivette.

L'enjeu global concernant la flore est jugé faible.

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des espèces observées sur les zones prospectées.

E4.3 – Pelouses alpines et subalpines acidiphiles					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Alchemilla alpina</i> L., 1753	Achémille des Alpes			LC	
<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée vivipare			LC	
<i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles rondes			LC	
<i>Carduus defloratus</i> L., 1759	Chardon à pédoncules nus			LC	
<i>Cirsium acaulon</i> (L.) Scop., 1769	Cirse acaule			LC	
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun			LC	
<i>Doronicum grandiflorum</i> Lam., 1786	Doronic à grandes fleurs			LC	
<i>Leontodon hirtus</i> L., 1759	Liondent de Villars			LC	
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé			LC	
<i>Phleum alpinum</i> L., 1753	Fléole des Alpes			LC	
<i>Plantago alpina</i> L., 1753	Plantain des Alpes			LC	
<i>Poa alpina</i> L., 1753	Pâturin des Alpes			LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit			LC	

E4.5 – Pelouses alpines et subalpines fertilisées					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille			LC	
<i>Cirsium acaulon</i> (L.) Scop., 1769	Cirse acaule			LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré			LC	
<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753	Epilobe en épi			LC	
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé			LC	
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés			LC	
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam., 1779	Mélicot officinal			LC	
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin cultivé			LC	
<i>Phleum alpinum</i> L., 1753	Fléole des Alpes			LC	
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle			LC	
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i> L., 1753	Plantain à bouquet			LC	
<i>Poa alpina</i> L., 1753	Pâturin des Alpes			LC	
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe crête-de-coq			LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit			LC	
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs			LC	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés			-	
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage			LC	

E5.22 – Ourlets mésophiles					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampant			LC	
<i>Alchemilla</i> sp.	Alchémille sp.			LC	
<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753	Ancolie commune			LC	
<i>Biscutella laevigata</i> L., 1771	Biscutelle commune			LC	
<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L., 1753	Chénopode Bon-Henri			LC	
<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753	Epilobe en épi			LC	
<i>Gentiana cruciata</i> L., 1753	Gentiane croïsette			NT	
<i>Geranium sylvaticum</i> L., 1753	Géranium des bois			LC	
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce sphondyle			LC	
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés			LC	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite			DD	
<i>Melittis melissophyllum</i> L., 1753	Mélitte à feuilles de mélisse			LC	
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill., 1764	Myosotis des champs			LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit			LC	
<i>Trifolium montanum</i> L., 1753	Trèfle des montagnes			LC	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés			-	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie			LC	

G3.2 – Boisements alpins à <i>Larix</i> et <i>Pinus cembra</i>					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Alchemilla</i> sp.	Alchémille sp.			LC	
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>alpina</i> L., 1753	Pulsatille des Alpes			LC	
<i>Betula pendula</i> Roth., 1788	Bouleau verruqueux			LC	
<i>Bromus erectus</i> Huds., 1762	Brome dressé			LC	
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage			LC	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès			LC	
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet mou			LC	
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	Gentiane jaune	Industrialisation interdite : AP du 22/11/1993, art. 4		LC	
<i>Helleborus foetidus</i> L., 1753	Hellébore fétide			LC	
<i>Juniperus communis</i> L., 1753	Genévrier commun			LC	
<i>Larix decidua</i> Mill., 1768	Mélèze			LC	
<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753	Laser à feuilles larges			LC	
<i>Melampyrum sylvaticum</i> L., 1753	Mélampyre des forêts			LC	
<i>Melittis melissophyllum</i> L., 1753	Mélitte à feuilles de mélisse			LC	
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin cultivé			LC	
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Epicéa commun			LC	
<i>Pinus cembra</i> L., 1753	Pin cembro			LC	
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante			LC	
<i>Rosa pimpinellifolia</i> L., 1759	Rosier pimprenelle			LC	
<i>Rubus idaeus</i> L., 1753	Framboisier			LC	
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs			LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit			LC	
<i>Trifolium montanum</i> L., 1753	Trèfle des montagnes			LC	
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage			LC	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie			LC	

3.4 Faune

Les données présentées ici sont issues des sources suivantes :

- Données issues de la bibliographie et des bases de données (Silene, Faune PACA) ;
- Inventaires réalisés par le bureau d'étude Karum dans le cadre des projets de télésiège du Pic Vert (2018) et de l'aménagement des pistes Myrtilles et Silène (2019) ;
- Observations lors des prospections réalisées par Equinoxe Environnement (2020).

3.4.1 Avifaune

Les données consultées et les observations de terrain font état de la présence potentielle ou avérée des espèces suivantes.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive Oiseaux	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA	Reproduction	Présence
<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	Nat	An. I	LC	VU	Non nicheur	Potentielle
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable			LC	LC	Non nicheur	Potentielle
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Nat		VU	VU	Nich. Possible	Potentielle
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Nat		VU	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Nat		LC	DD	Nich. Probable	Avérée
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	Nat		LC	LC	Nich. Possible	Potentielle
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		An. II	LC	LC	Nich. Possible	Avérée
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Nat		LC	LC	Nich. Possible	Potentielle
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Nat	An. I	LC	LC	Nich. Possible	Potentielle
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Nat		VU	NT	Nich. Probable	Avérée
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		An. II	LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Nat		NT	LC	Non nicheur	Potentielle
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Nat	An. I	LC	LC	Nich. Possible	Potentielle
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix moucheté	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	Nat		LC	LC	Nich. Possible	Potentielle
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Nat	An. II	LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Nat		LC	LC	Nich. Possible	Potentielle
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	Nat		VU	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	Nat		LC	LC	Non nicheur	Potentielle
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Nat		VU	VU	Nich. Possible	Potentielle

<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Nat		LC	LC	Nich. Possible	Potentielle
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Nat		NT	LC	Nich. Possible	Potentielle
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Nat		VU	LC	Nich. Possible	Potentielle
<i>Sitta europaea</i>	Sitelle torchepot	Nat		LC	LC	Nich. Possible	Potentielle
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Nat		LC	LC	Nich. Possible	Potentielle
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne		An. II	LC	LC	Nich. Possible	Potentielle
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne		An. II	LC	LC	Nich. Probable	Avérée
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine		An. II	LC	LC	Nich. Probable	Avérée

Les cartes en pages suivantes synthétisent les données disponibles concernant l'avifaune, sur et à proximité du tracé de la piste VTT. Plusieurs espèces patrimoniales figurent sur ces cartes, et les enjeux afférents sont analysés ci-dessous.

La **Chouette de Tengmalm** a été recensée à l'écart du tracé de la piste VTT, en bordure de la piste Myrtilles, soit à plus de 500m de l'aire d'étude. Cette espèce ne constitue donc pas un enjeu pour le projet de piste VTT.

La **Linotte mélodieuse** a été recensée à proximité de la gare de départ du télésiège du Pic Vert. Cette espèce est liée à la mosaïque de milieux qui en sont proches. L'aire d'étude, au contraire, ne présente pas de milieux favorables à la Linotte mélodieuse. En effet, trop peu d'arbustes sont présents pour former un couvert favorable, et les lisières avec les espaces boisés sont peu progressives. Ainsi, il est peu probable que la Linotte mélodieuse fréquente et niche sur l'aire d'étude.

Le boisement devant accueillir le projet est considéré comme potentiellement favorable à la reproduction du **Tétras-lyre** (Cf. carte page 55). Toutefois, il est à noter que :

- Aucun individu n'a été vu ou entendu lors des investigations de terrain ;
- Aucun crottier n'a été repéré sur les emprises du projet ;
- La strate arbustive de cette zone est presque inexistante et exclusivement composée du Genévrier commun *Juniperus communis*. Il ne s'agit pas d'une espèce arbustive qu'affectionne le Tétras-lyre, qui a une nette préférence pour les tapis de myrtilles.

De plus, sur cette même carte en page 28, l'extension de la trame considérant les zones potentiellement favorables pour la reproduction du Tétras-lyre est à relativiser. En effet, on peut y constater que le centre-station et le front de neige sont aussi considérés comme des zones fortement favorables à la reproduction du Tétras-lyre, ce qui semble peu cohérent.

L'ensemble de ces éléments amènent donc à considérer la présence et la reproduction du Tétras-lyre comme peu probable.

D'une manière générale, les espèces observées sur le terrain sont classiques pour les milieux rencontrés. Les espèces potentielles pouvant représenter un enjeu soit n'ont pas été observées, soit sont localisées à bonne distance du projet. L'enjeu relatif à l'avifaune est donc considéré comme faible.

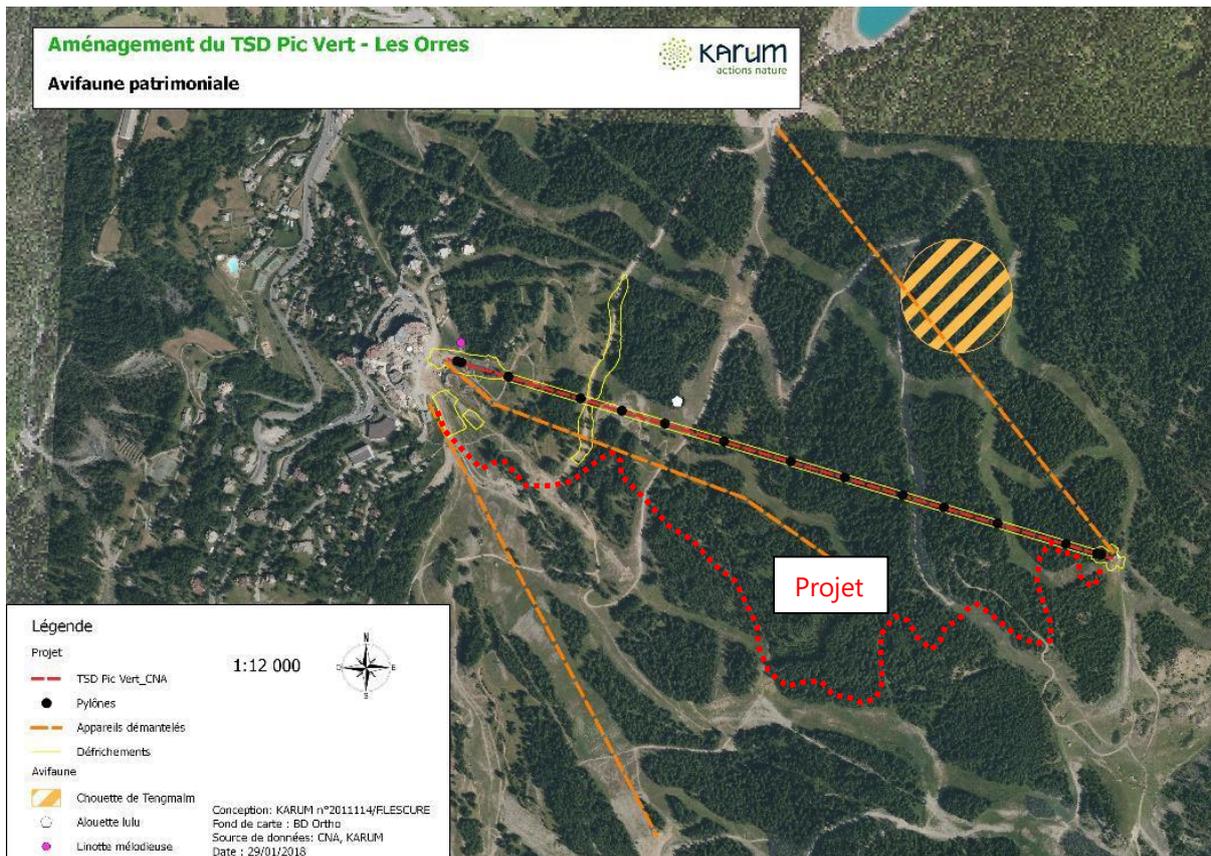


Figure 39 : Données avifaune (Source : Karum)

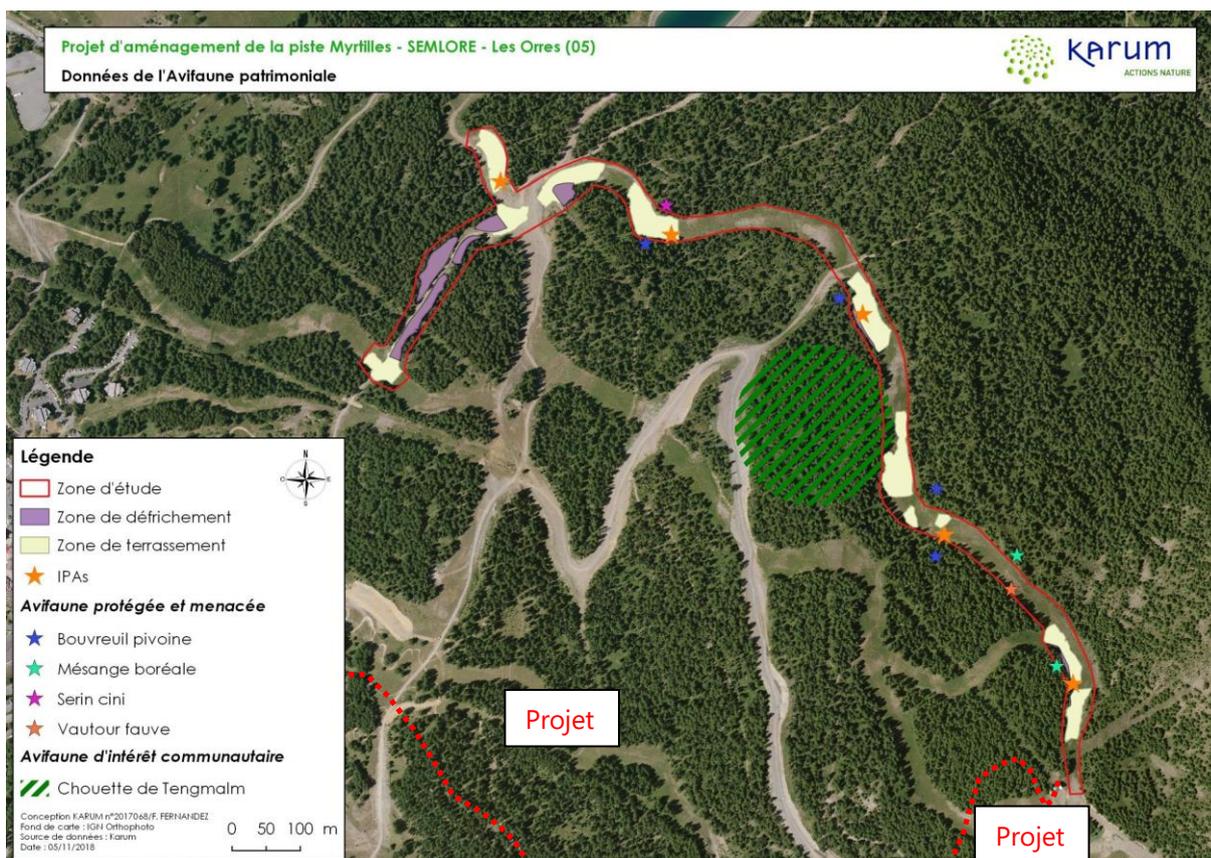


Figure 40 : Données avifaune (Source : Karum)

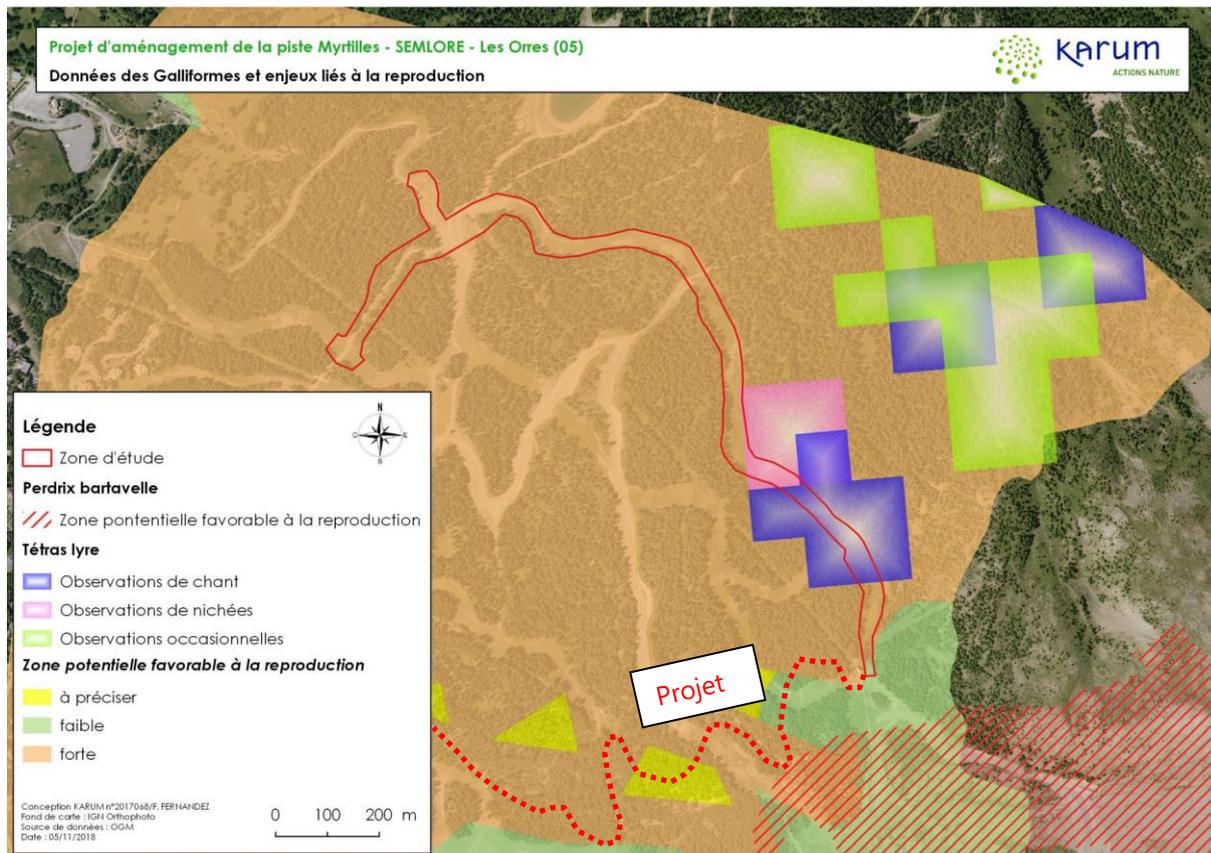


Figure 41 : Potentialités Tétrasyre (Source : Karum)

3.4.2 Papillons

L'étude d'impact du télésiège du Pic Vert et de l'aménagement des pistes Myrtilles et Silène font état de plus d'une cinquantaine d'espèces de papillons, dont deux sont remarquables :

- Le **Damier de la succise** (*Euphydryas aurinia*), espèce d'intérêt communautaire et protégée au niveau national.
- **L'Azuré de la croisette** (*Phengaris rebeli*), espèce protégée au niveau national.

Les plantes-hôtes n'ont pas été observées sur l'emprise directe du tracé de la piste VTT :

- Gentiane jaune (*Gentiana lutea*) pour le Damier de la succise ;
- Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*) pour l'Azuré de la croisette.

A noter que leurs plantes-hôtes ne sont pas protégées, seuls les individus le sont.

L'Azuré de la croisette est également inféodé aux fourmis *Myrmica*, qui accueillent les larves d'Azuré une fois le 4^{ème} stade atteint. Ainsi, les fourmilières peuvent abriter des individus d'Azuré de la croisette. 1 fourmilière a été repérée directement sur l'emprise du tracé, et 2 à proximité immédiate. La carte ci-dessous localise ces fourmilières.

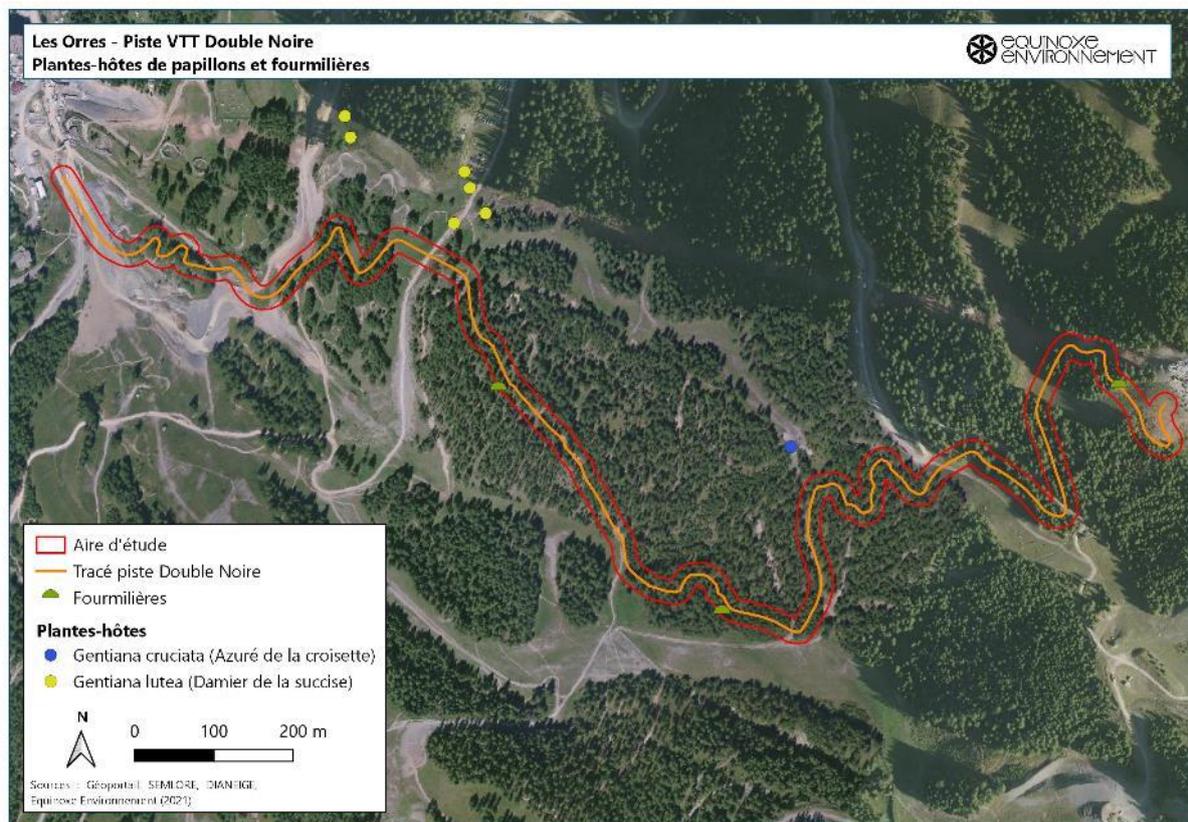


Figure 42 : Localisation des plantes-hôtes et des fourmilières

Ainsi, la présence d'une fourmilière directement sur le tracé représente un enjeu relatif aux papillons protégés, en l'occurrence l'Azuré de la croisette. Cependant, du fait de l'éloignement des plantes-hôtes, l'enjeu est jugé limité.

3.4.3 Mammifères terrestres

Sur l'aire d'étude du projet de piste VTT, seul le Chevreuil d'Europe a été observé lors des prospections de terrain. L'étude d'impact liée au télésiège du Pic Vert fait état de la présence à proximité du Campagnol terrestre, de la Marmotte et de la Taupe. L'Ecureuil roux est également recensé dans cette étude, mais les nids alors observés se situent à bonne distance du projet de piste VTT. Aucun nid n'a été recensé lors des prospections réalisées en 2020.

Les mammifères terrestres représentent un enjeu faible.

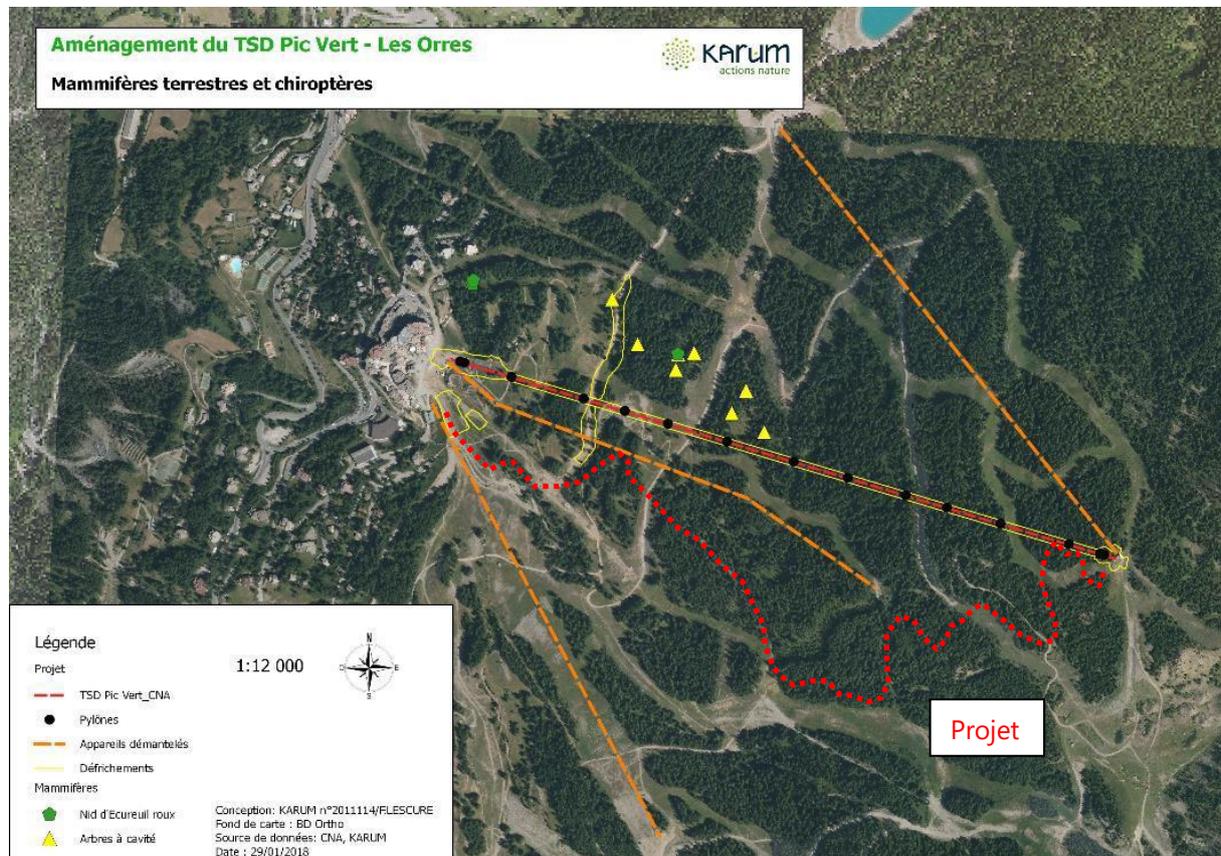


Figure 43 : Localisation des mammifères terrestres (Source : Karum)

3.4.4 Amphibiens et reptiles

Aucune espèce d'amphibien ou de reptile n'a été inventoriée sur l'aire d'étude du projet de piste VTT « Double noire ». En effet, les habitats en présence ne leur sont pas favorables.

L'enjeu lié aux amphibiens et aux reptiles est jugé négligeable.

3.4.5 Chiroptères

Le contexte montagnard n'est pas favorable aux chiroptères. Toutefois, certaines espèces montagnardes peuvent gîter sur la zone, comme le Murin de Bechstein, la Barbastelle d'Europe ou la Noctule de Leisler.

L'inventaire a consisté en la recherche d'arbres à cavités, pouvant servir de gîtes et de terrain de chasse pour ces espèces forestières montagnardes.

Un arbre-gîte a été repéré lors des prospections, en limite d'aire d'étude, donc hors emprise du tracé : l'enjeu est ainsi qualifié de faible. Cet arbre-gîte est localisé sur la carte suivante.



Figure 44 : Arbre-gîte en limite d'aire d'étude



Figure 45 : Localisation de l'arbre-gîte

4 Paysage



Figure 46 : Vue du site projet depuis l'arrivée du télésiège des Fontaines

Le projet s'inscrit dans un contexte largement anthropisé et marqué par les différents aménagements liés à la station et son domaine skiable.

Le **départ de la piste** sera positionné à côté de la gare d'arrivée du Télésiège du Pic Vert, et du restaurant d'altitude en construction. Sa perception en sera d'autant réduite, s'agissant d'un aménagement léger et discret comparé aux constructions voisines.

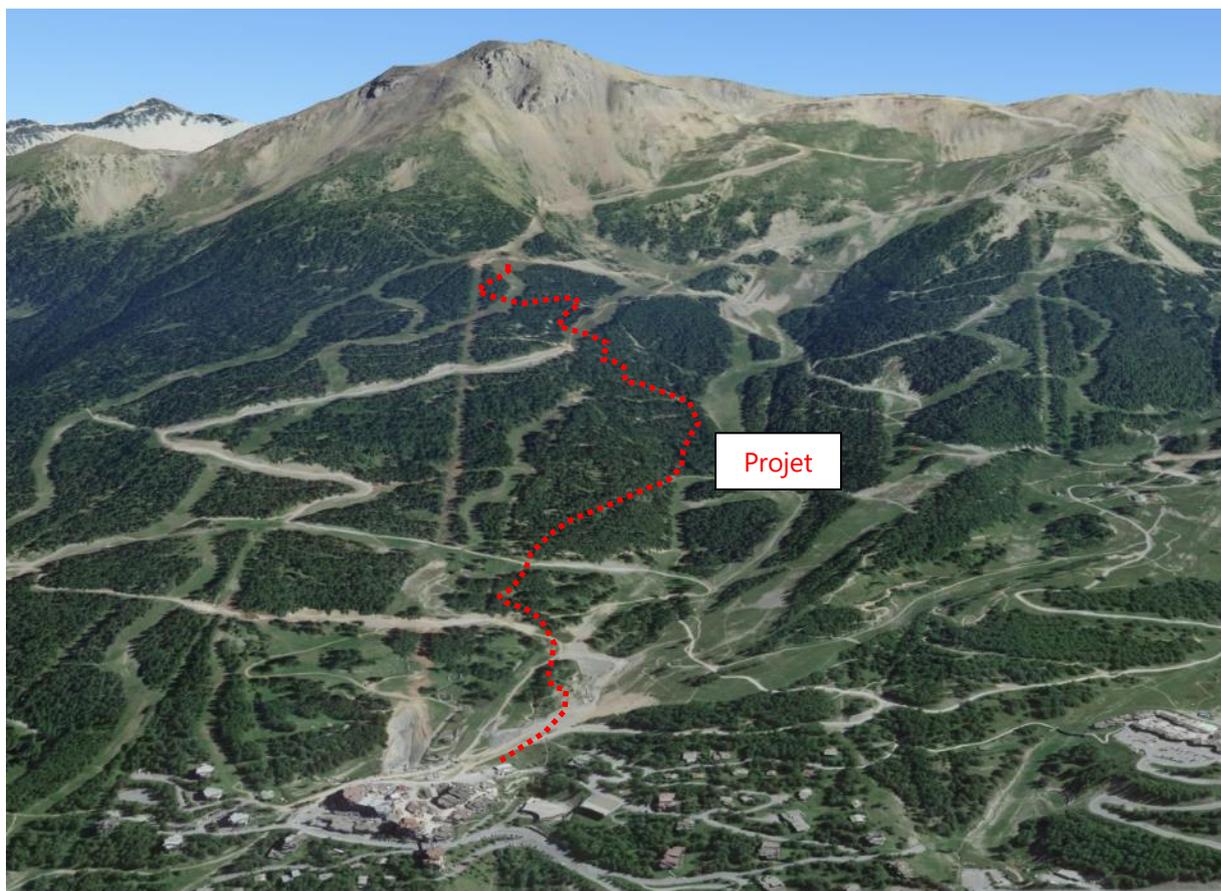


Figure 47 : Vue aérienne du tracé de la piste VTT (GoogleEarth, Avril 2021)

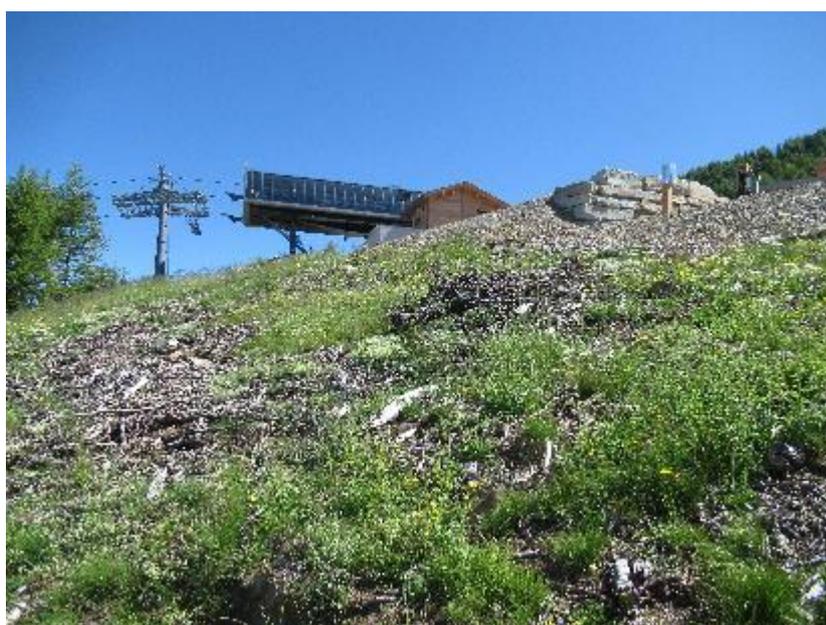


Figure 48 : Zone d'implantation du départ de la piste

La piste sillonnera ensuite les boisements de mélèzes formant le Bois de la Ville, traversant çà et là les pistes de ski.

Les passages au sein des boisements nécessiteront des coupes d'arbres, créant ainsi un effet visuel du fait du layon. Il ne sera toutefois visible que depuis le domaine skiable, du fait de la forme légèrement convexe du versant au droit du projet.

Ainsi, depuis le chef-lieu, le centre-station ou depuis la RD40 permettant l'accès aux Orres, la piste VTT sera en très grande partie imperceptible, cachée derrière une légère ligne de crête. De plus, depuis ces espaces urbanisés, le versant accueillant le projet de piste VTT est souvent soumis à un important contre-jour, réduisant les contrastes de teinte et de texture pouvant être induits par les défrichements.



Figure 49 : Vue du site projet depuis la RD40 – PR9+700

Le tracé dans son tiers inférieur navigue habilement au sein et à proximité immédiate des layons créés par les pistes de ski et les remontées mécaniques, réduisant d'autant sa visibilité depuis les espaces alentours.



Figure 50 : Vue du site projet depuis le front de neige

Ainsi, les sensibilités paysagères sont réduites par le contexte anthropisé du domaine skiable des Orres. Le principal enjeu paysager, les défrichements pour les deux tiers supérieurs de la piste, sera limité par la forme du versant et son orientation, la rendant peu perceptible depuis les zones urbanisées.

5 Milieu humain et cadre réglementaire

5.1 Usages des sites et nuisances

Le site ne comporte **aucune habitation**. Les résidences dédiées à l'accueil des touristes en station sont situées au plus proche à environ 50 m de l'aire d'arrivée de la piste VTT, au niveau du front de neige. Les villages d'habitation, le Mélézet et Les Orres, sont à 1,1 et 2,3 km.

L'aire d'étude est en revanche directement concernée par les **activités touristiques** de la station, hivernales comme estivales.

En **hiver**, la piste de VTT croisera les pistes de ski, et les remontées mécaniques. Elle n'a toutefois pas vocation à être utilisée en période d'ouverture du domaine skiable, et durant la présence du manteau neigeux.

En **été**, la piste VTT croise un itinéraire balisé de randonnée pédestre, permettant l'accès au Vallon de Terre Rouge. De plus, d'autres itinéraires de VTT sont voisins de la piste « Double Noire ». Tout conflit d'usage sera évité par le balisage de chaque itinéraire, et la pose de panneaux avertissant du croisement avec l'itinéraire de randonnée et la présence potentielle de piétons.

D'une manière générale, l'aire d'étude bénéficie d'une **ambiance calme**, et aux **nuisances olfactives rares**. Celles-ci peuvent être liées aux circulations d'engins de damage en hiver ou de véhicules d'entretien des infrastructures du domaine skiable en été. Ces mêmes infrastructures peuvent être à l'origine de bruits, prenant la forme d'un léger fond sonore lors de leur fonctionnement.

5.2 Monuments historiques, sites inscrits et classés

L'aire d'étude ne comporte aucun monument historique, et est située hors périmètre de protection des Monuments de France.

De même, elle n'est située dans aucun site inscrit ou classé.

La station des Orres 1650 est labellisée « Patrimoine du XXème siècle ».

5.3 Forêts communales

Sources : ONF, Commune des Orres

Le projet est situé au sein de la forêt communale des Orres. Son boisement est donc soumis au régime forestier et est géré par l'ONF. Toute distraction à ce régime est soumise à une procédure de défrichement (voir paragraphe concerné). Il s'agit des parcelles ONF n°16, 18, 19 et 20. Le tableau suivant synthétise les principales informations relatives à ces parcelles, figurant au plan d'aménagement forestier.

N° parcelle	Surface (ha)	Peuplement	Structure	Mode de gestion	Année de coupe	Modalités de coupe
16	25,06	Mélèze/Pin cembro en mélange	Irrégulière, déficit de régénération (sur la partie de la parcelle concernée par le tracé)	Futaie irrégulière, prélevant 20% du volume	2034	<ul style="list-style-type: none"> • Ouverture de petites trouées • Très légère amélioration hors trouées • Pression plus importante sur le Pin cembro • Trouées dans les petits et moyens bois
18	19,70	Mélèze	Faiblement irrégulière, à petits et moyens bois	Irrégulière, non parcourue en coupe	-	-
19	16,41	Mélèze/Pin cembro en mélange	Irrégulière, déficit de régénération	Irrégulière, non parcourue en coupe	-	-
20	17,89	Mélèze	Irrégulière, déficit de régénération	Futaie irrégulière, prélevant 20% du volume	2020	<ul style="list-style-type: none"> • Ouverture de petites trouées • Très légère amélioration hors trouées • Pression plus importante sur le Pin cembro

Il ressort que la parcelle n°20 devait faire l'objet de coupes au cours de l'année 2020, en l'occurrence d'ouvertures de petites trouées. La partie de la parcelle n°16 concernée par le projet doit faire l'objet de la même gestion, mais à l'horizon 2034.

L'intégralité des zones boisées des parcelles n°18 et 19 ne feront pas l'objet de coupes dans le plan d'aménagement en cours.

L'enjeu forestier est jugé faible, au vu des surfaces limitées concernées par le projet de piste VTT.

La carte en page suivante localise le projet de piste VTT par rapport aux parcelles ONF.

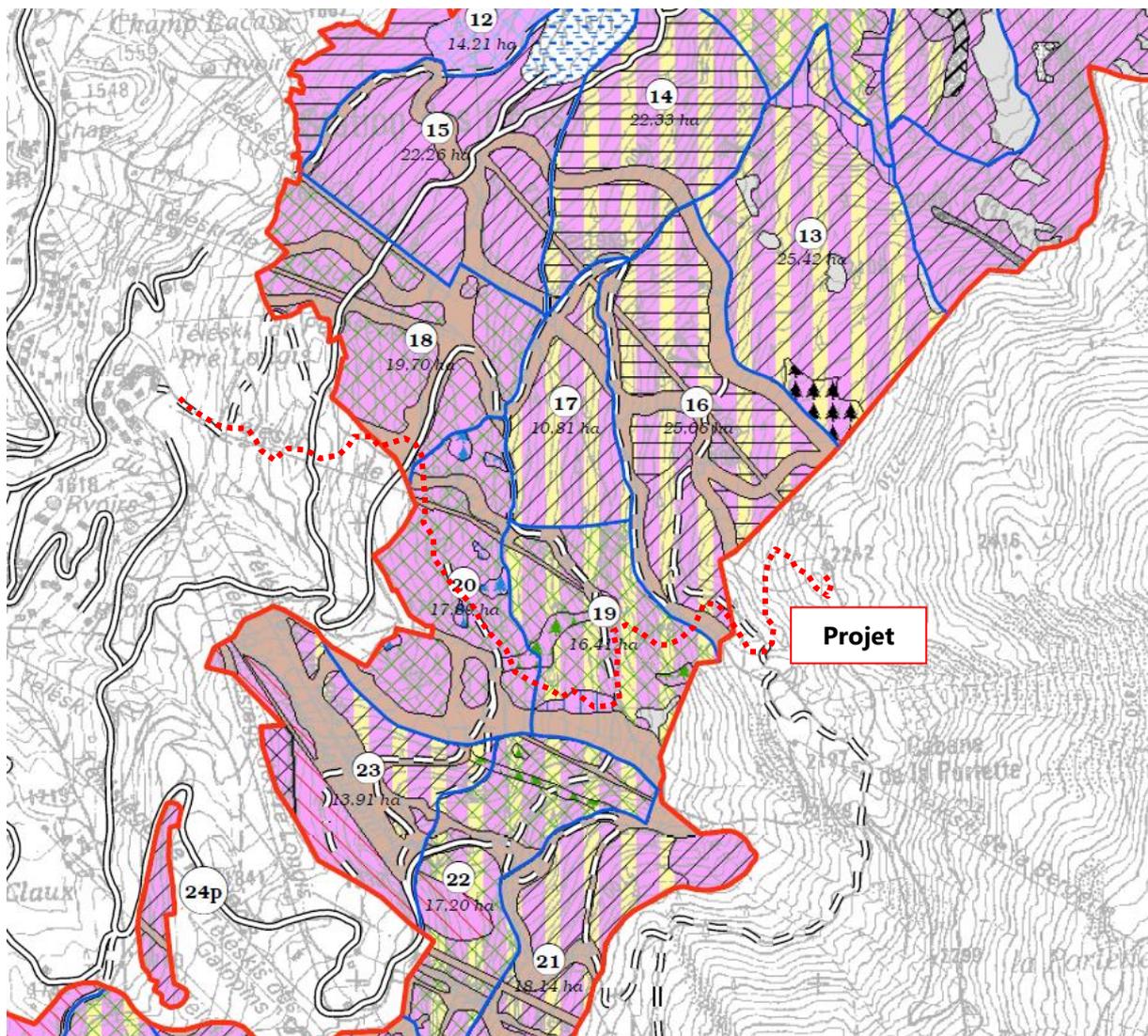
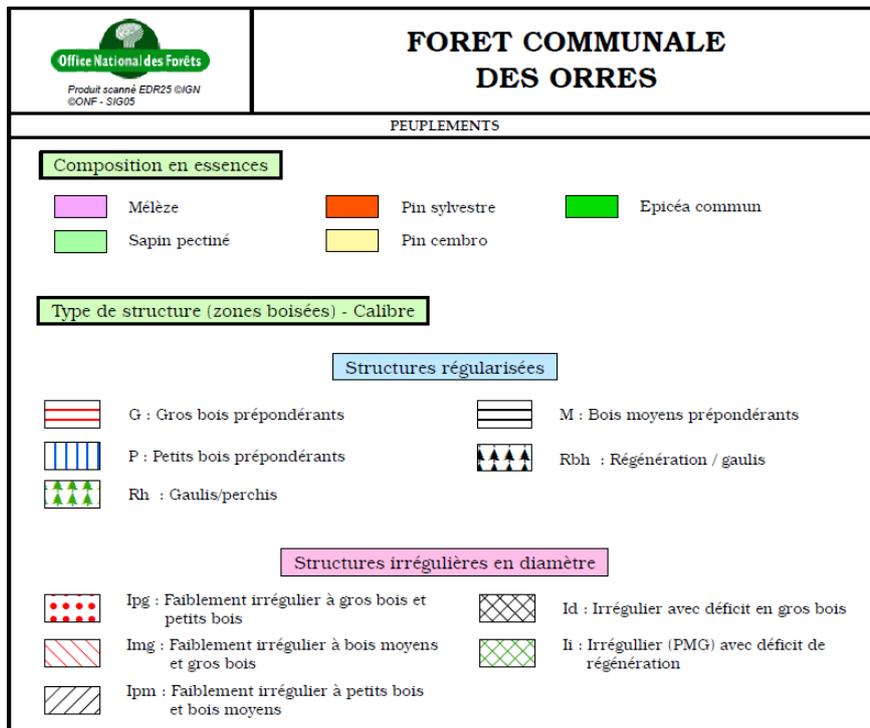


Figure 51 : Extrait du plan d'aménagement de la forêt communale des Orres (Source : ONF, Mairie des Orres)

5.4 Plan Local d'Urbanisme

L'ensemble de l'aire d'étude est classé en zones Ns et Nse au PLU de la commune des Orres. La **zone Ns** correspond aux secteurs susceptibles « d'accueillir les équipements nécessaires aux pratiques sportives et de loisirs et en particulier au ski. » La **zone Nse**, située juste au départ de la piste, correspond à un « secteur de taille et de capacité limitée au cœur du domaine skiable où est autorisée la construction d'équipement d'accueil, de loisirs et de restauration d'altitude jusqu'à 500 m² de surface de plancher. »

Les boisements intéressant le projet de piste VTT ne sont pas concernés par un classement en Espace Boisé Classé.

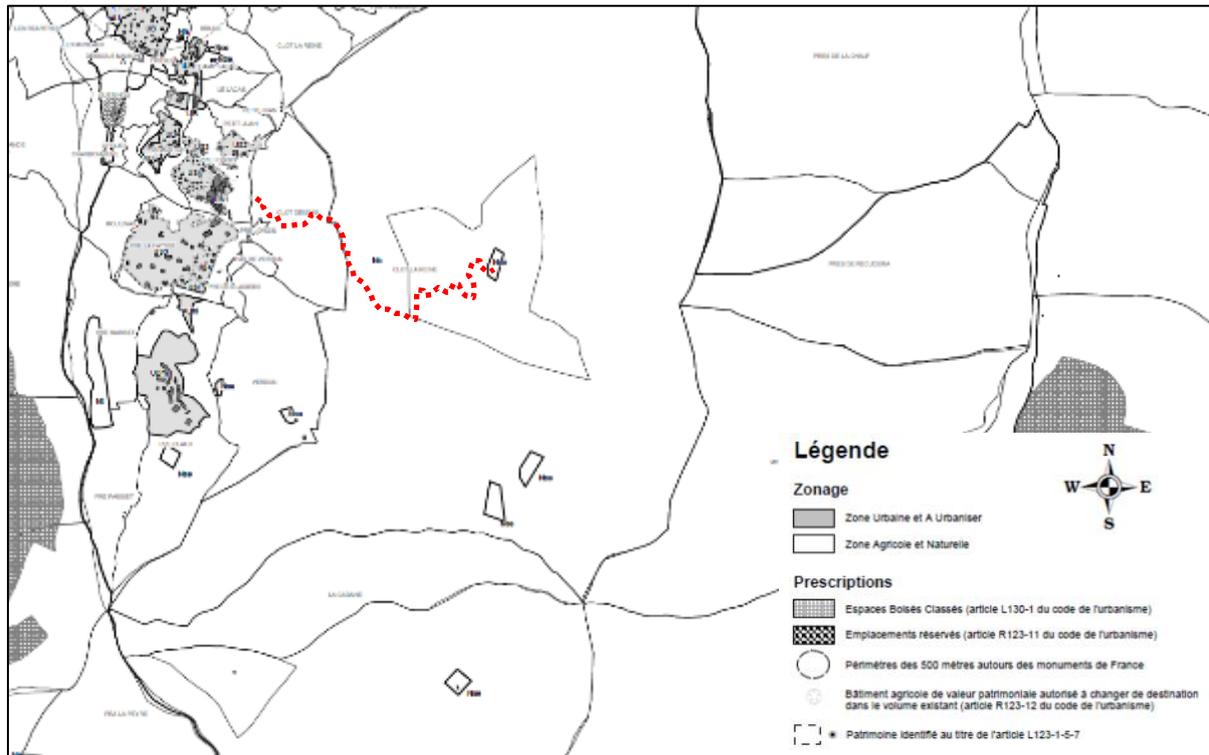


Figure 52 : Extrait du PLU des Orres (Source : Mairie des Orres)

Partie 4. Synthèse des enjeux

1 Synthèse globale des enjeux

	Enjeux milieu physique	Niveau d'enjeu
Topographie	Contexte montagnard, pente moyenne de 22%, entre 2231 et 1660m.	Faible
Géologie	L'aire d'étude est installée sur les Flyschs et les dépôts glaciaires Würmiens.	Faible
Hydrogéologie et eau potable	Aucun cours d'eau n'est traversé par la piste VTT. Projet situé en dehors de tout périmètre de protection des captages.	Faible
Risques naturels	Les risques naturels (crue torrentielle, avalanche, séismes, etc.) sont considérés comme faibles sur l'aire d'étude. Seul l'aléa liés aux mouvements de terrain est qualifié de faible à moyen selon le secteur considéré.	Faible
	Enjeux milieu naturel	Niveau d'enjeu
ZNIEFF	L'aire d'étude est située hors zonage ZNIEFF.	Nul
Natura 2000	L'aire d'étude est à 3,7 km du site Natura 2000 "Steppique Durancien et Queyrassin", et à 7,2 km du site Natura 2000 "Bois de Morgon - Forêt de Boscodon - Bragousse".	Faible
SRCE PACA	L'aire d'étude est considérée comme un réservoir de biodiversité.	Limité
Zones Humides	L'aire d'étude est située à 1,9 km d'une zone humide inscrite à l'inventaire départemental.	Faible
Habitats naturels	Les habitats naturels en présence sont communs pour la station des Orres. De plus, un certain nombre d'entre eux est d'origine anthropique. Aucun habitat d'intérêt communautaire prioritaire n'a été recensé.	Nul à Faible
Flore	Aucune espèce protégée n'a été relevée sur l'aire d'étude.	Faible
Oiseaux	Présence d'un cortège classique pour les milieux rencontrés. Les espèces potentiellement présentes, pouvant représenter un enjeu se situent à bonne distance du projet. L'aire d'étude ne présente pas de milieu favorable à la nidification du Tétrás-lyre.	Faible
Papillons	Présence à proximité de l'aire d'étude du Damier de la succise et de l'Azuré de la croisette. Leurs plantes-hôtes respectives ne sont pas présentes sur l'emprise du tracé de la piste VTT. Une fourmière (pouvant abriter des Azurés de la croisette) a été repérée. Les plantes-hôtes en sont cependant éloignées.	Limité
Mammifères terrestres	Présence avérée du Chevreuil, potentielle du Campagnol, de la Marmotte, de la Taupe et de l'Ecureuil roux. Aucun nid lié à cette espèce n'a été repéré.	Faible
Amphibiens et reptiles	L'aire d'étude n'est pas favorable à ces espèces, aucune n'a été observée.	Négligeable
Chiroptères	Un arbre-gîte recensé en limite d'aire d'étude, non impacté par le projet.	Faible
	Enjeux paysage et milieu humain	Niveau d'enjeu
Paysage	Projet inséré dans un contexte aménagé, au cœur du domaine skiable. Le tracé de la piste VTT nécessite des défrichements, potentiellement impactant point de vue paysager. Sa position sur un versant convexe limite toutefois les perceptions visuelles attendues.	Limité
Usages et nuisances	Aire d'étude au sein du domaine des Orres, croisant des itinéraires de randonnée, de VTT et des pistes de ski.	Faible
Sites inscrits, patrimoine	Aucun monument historique ni site inscrit/classé.	Nul
Forêts	Le tracé nécessite des défrichements en forêt communale, soumise au régime forestier. 4 parcelles forestières communales gérées par l'ONF. L'une d'entre elles a dû faire l'objet de coupes en 2020, une autre à l'horizon 2034. Les deux autres parcelles ne seront pas parcourues en coupe.	Faible
PLU	Projet situé en zones Ns et Nse du PLU	Faible

2 Synthèse des enjeux liés aux défrichements

D'un **point de vue réglementaire**, les défrichements sont soumis à différents textes réglementaires dont les principaux sont :

- L112-1 du Code Forestier, affirmant le rôle d'intérêt général de la forêt ;
- L341-1 à 10 du Code Forestier, traitant des autorisations de défrichement ;
- R122-2 du Code de l'Environnement, soumettant le cas d'espèce à examen au cas-par-cas.

Dans le cas du projet de **piste VTT « Double noire »**, les défrichements concerneront :

- Une **surface de 14299 m²**, en termes de suppression de la destination forestière des sols ;
- Des **abattages** en réalité **limités en nombre et en surface**, du fait d'un boisement peu dense en partie aval, et d'une conception de la piste limitée au strict nécessaire en matière de terrassements, et donc d'abattages ;
- Des abattages au sein d'un **boisement dominé par *Larix decidua***, en association çà et là avec *Pinus cembra*. Près des deux tiers des arbres présentent un diamètre de tronc inférieur ou égal à 20 cm, certains semblant dépérissant. Il s'agit d'un habitat naturel très bien représenté à l'échelle de la commune des Orres et des Hautes-Alpes. Son enjeu de conservation a été jugé faible ;
- Une emprise suffisamment réduite pour ne pas morceler le boisement et isoler les populations faunistiques présentes ;
- Une zone soumise à un aléa de glissement jugé moyen au PPR de la commune des Orres. Le projet intègre la **gestion des eaux superficielles**, via des cunettes et rigoles, permettant d'éviter les phénomènes de ravinement et d'érosion ;
- Un boisement d'ores-et-déjà utilisé pour la **pratique du VTT**, ainsi que pour le pâturage et la sylviculture. La mise en œuvre du projet ne fait pas obstacle à la poursuite du pâturage, ni à l'exploitation forestière et ne modifiera pas son usage de loisirs.

Eu égard à ces éléments, la **mise en œuvre du projet** ne remettra en cause :

- Ni le **caractère d'intérêt général** de la forêt, en particulier la mise en valeur de ses bois, la biodiversité, les ressources en eau et la lutte contre l'érosion ;
- Ni la **conservation des bois** nécessaires au maintien des terres sur les pentes, à la lutte contre l'érosion, à la protection des ressources en eau, à la salubrité publique, à l'équilibre biologique général et local, et à la protection des personnes.

Enfin, afin **d'accompagner les travaux et l'exploitation** de la piste dans les meilleures conditions, les défrichements font l'objet de **mesures spécifiques** proposées au chapitre suivant.

Partie 5. Mesures proposées

1 Adaptation du calendrier des travaux

Comme présenté dans l'état initial de l'environnement, une avifaune diversifiée fréquente l'aire d'étude et ses abords. En cas de travaux précoces, ils pourront entraîner une destruction de nids, voire de nichées.

La présente mesure intègre une adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour l'avifaune. Ainsi, les défrichements et les terrassements ne seront réalisés qu'après la fin de la période de nidification, à savoir après le 15 août. Une visite du site par un écologue pourra être organisée afin de s'assurer de la fin de la nidification avant le démarrage des défrichements.

Cette mesure permet également d'éviter tous travaux durant la saison estivale, période à laquelle le domaine VTT des Orres est ouvert.

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Période sensible pour l'avifaune												
Période d'ouverture du Bike park												
Défrichement												
Terrassements et construction des modules bois												

2 Briefing des intervenants

Au préalable des opérations, le personnel SEMLORE et les intervenants extérieurs seront sensibilisés à l'ensemble des enjeux environnementaux en présence, et plus particulièrement :

- Le respect strict des emprises de défrichement ;
- L'interdiction de blessure aux arbres voisins ;
- L'interdiction de remblai du collet des arbres ;
- Le respect des zones de mise en défens et des prescriptions, et leur raison d'être.

Un plan de prévention environnemental leur sera fourni à l'appui du briefing oral.

3 Déplacement des fourmilières

Une fourmilière est présente sur l'emprise de la piste VTT. Cette fourmilière est susceptible d'abriter des individus d'Azuré de la croisette à l'état larvaire. Au préalable du défrichement et des terrassements nécessaires, cette fourmilière devra être :

- Marquée de façon explicite ;
- Déplacée délicatement à la pelle mécanique ;
- Repositionnée à proximité, si possible à côté d'une souche.

Il s'agit d'opérations déjà réalisées à plusieurs reprises sur le domaine des Orres, par les équipes techniques de la SEMLORE avec l'appui d'Equinoxe Environnement. Selon le cas, ces déplacements ont été réalisés soit à la main, soit à la pelle mécanique. Dans les deux cas, une reprise d'activité des fourmilières et le maintien des colonies ont pu être constatés.

4 Mise en défens de l'arbre-gîte potentiel

Un arbre-gîte potentiel est présent en bordure de l'emprise chantier. Afin de le protéger de toute atteinte en phase travaux, cet arbre devra être mis en défens pour éviter toute atteinte accidentelle. Les entreprises seront averties de la particularité de cet arbre.

5 Prévention des pollutions en phase chantier

Afin de réduire les risques de pollution en phase chantier, les dispositions suivantes devront être respectées.

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter toute pollution. Le stockage des engins et leur remplissage en carburant devra se faire sur une aire étanche. Les produits inflammables seront stockés dans un bac de rétention, et les carburants des engins de chantier devront être stockés dans des cuves double fond.

Un matériau absorbant devra être présent dans les engins à moteur, à utiliser dès qu'un polluant est déversé sur le sol. Le matériau devra ensuite être récupéré, et traité dans une filière adaptée. Il en est de même pour tous les déchets, dont l'incinération est à proscrire : le tri sélectif sera mis en place.

Le nettoyage des outils sur site sera interdit.

Lors de la mise en œuvre du béton, tout départ de laitance devra être récupéré dans les fouilles. Les matériaux et outils souillés par les laitances devront être évacués du site et traités de façon adéquate.

6 Gestion paysagère des lisières et modalités du défrichage

Afin de réduire l'effet de layon et de lisière issu des défrichements, il est proposé de :

- Gérer la lisière de ces défrichements de façon irrégulière et non rectiligne ;
- Créer des avancées et des renforcements dans la lisière, en accord avec la mise en sécurité du futur équipement ;
- Conserver dans la mesure du possible des bosquets ou arbres isolés.

La gestion paysagère pourra faire l'objet d'une visite une fois les arbres marqués, afin de procéder aux derniers ajustements.

Par ailleurs, les opérations de défrichage et de terrassement devront respecter les modalités suivantes :

- Absence de blessures aux arbres en périphérie ;
- Respect des emprises définies ;
- Absence de remblais au niveau du collet des arbres voisins ;
- Ramassage et broyage des rémanents de coupe ;
- Stockage des arbres sur des zones préalablement définies, et en dehors des zones à enjeu, telles les zones à plantes-hôtes de papillons protégés et les fourmilières.

7 Gestion des eaux de ruissellement

Afin de limiter le risque de ruissellement par concentration des écoulements, des cunettes et rigoles seront créées régulièrement en travers de la piste VTT. Ces ouvrages permettront de casser l'énergie des écoulements, et éviteront l'entraînement de matériaux vers l'aval.

Si la piste VTT « Double noire » venait à croiser des équipements de ce type préexistants, ils seraient reconstitués immédiatement.

8 Réengazonnement de la piste et des talus

Au fur et à mesure de l'avancement du chantier, la piste et les talus créés seront réengazonnés. Les objectifs sont multiples :

- Lutte contre l'érosion et stabilisation des terrains ;
- Favoriser l'intégration paysagère de l'aménagement ;
- Accélérer le retour de la végétation herbacée présente à l'origine ;
- Ne pas pénaliser les activités pastorales, en offrant à terme des surfaces à pâturer identiques à l'état initial.

Les opérations de réengazonnement seront menées avec un mélange de semences locales d'origine Alpes, et adapté aux sous-bois de montagne.

9 Mise en sécurité vis-à-vis des usagers

L'aire d'étude est située au sein du domaine été/hiver des Orres. Le tracé de la piste intercepte des sentiers de randonnée et des itinéraires VTT existants. Les travaux peuvent ainsi créer des conflits d'usage avec les randonneurs ou cyclistes.

La présente mesure vise à éviter tout conflit d'usage et tout accident. Elle consistera en la pose de panneaux d'information et de mise en garde. De plus, les itinéraires les plus proches des zones de travaux pourront temporairement être fermés. Considérant la faible ampleur des travaux, si une fermeture devait intervenir, elle serait limitée à quelques jours.

Auteur du dossier

Le présent dossier a été réalisé par :



M. Jean-Sébastien BURSTERT
Equinoxe Environnement
Quartier l'Adroit – Le Génépi – 05460 Abriès
contact@equinoxeenvironnement.fr
07.72.35.18.54
www.equinoxeenvironnement.fr