

Sybelles  
.ski *مزمزم*



# Demande d'examen au cas par cas



## Remplacement du TSF des Envers par le TK des Envers

Date : novembre 22

N° affaire : 20181458

N° Ref : 21TEC0289A

## Table des matières

<b>1. LE SITE.....</b>	<b>4</b>
1.1. Situation géographique et aire d'étude.....	4
1.2. Localisation du projet.....	5
<b>2. LE PROJET.....</b>	<b>8</b>
2.1. Contexte et objectifs.....	8
2.2. Description du projet.....	10
2.3. Plan d'implantation générale .....	14
2.4. Profils de terrassements .....	15
2.5. Positionnement réglementaire .....	16
<b>3. CONTEXTE PAYSAGER.....</b>	<b>18</b>
3.1. Vue rapprochées* .....	19
3.2. Vues éloignées* .....	21
<b>4. CONTEXTE HUMAIN.....</b>	<b>25</b>
4.1. Urbanisme .....	25
4.2. Risques naturels .....	27
4.3. Agriculture et pastoralisme .....	31
4.4. Espace forestier et sylviculture.....	33
4.5. Zonages environnementaux .....	34
<b>5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....</b>	<b>41</b>
5.1. Hydrographie.....	41
5.2. Périmètre de protection de captages .....	43
<b>6. CONTEXTE BIOTIQUE .....</b>	<b>45</b>
6.1. Méthodologie d'inventaires.....	45
6.2. Habitats.....	47
6.3. Flore .....	54
6.4. Faune.....	54
6.5. Les continuités écologiques .....	56
<b>7. VARIANTES.....</b>	<b>58</b>
<b>8. EFFETS CUMULES.....</b>	<b>60</b>
8.1. Projets en cours.....	60
8.2. Projets réalisés.....	61
8.3. Analyse des effets cumulés .....	63
<b>9. MESURES .....</b>	<b>64</b>

<b>9.1. Récapitulatif des effets.....</b>	<b>64</b>
<b>9.2. Mesures d'évitement.....</b>	<b>64</b>
<b>9.3. Mesures de réduction .....</b>	<b>67</b>
<b>9.4. Effets résiduels .....</b>	<b>71</b>
<b>9.5. Mesure de compensation .....</b>	<b>72</b>
<b>9.6. Mesure de suivi .....</b>	<b>75</b>
<b>10. CONCLUSION .....</b>	<b>76</b>

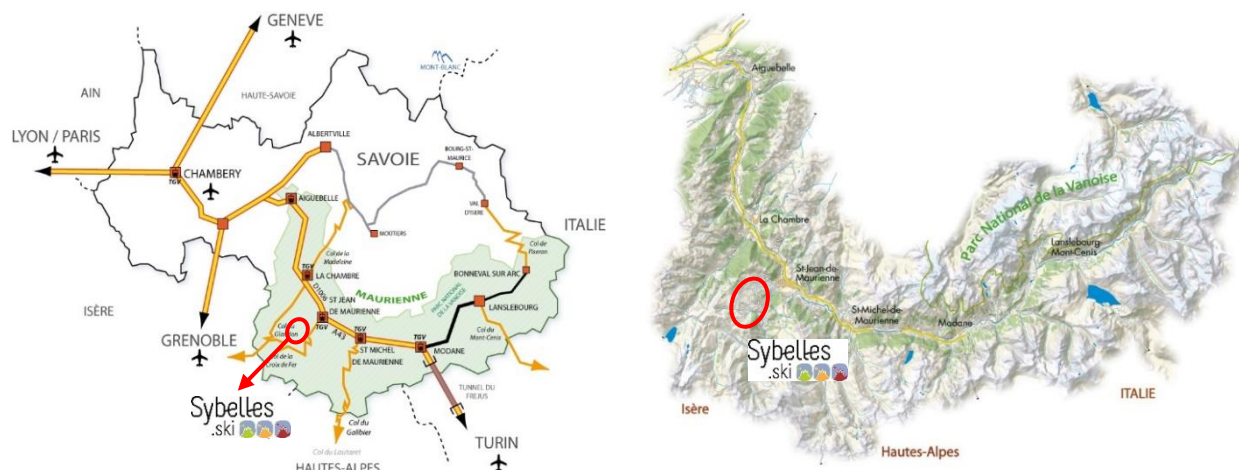


# 1. LE SITE

## 1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET AIRE D'ETUDE

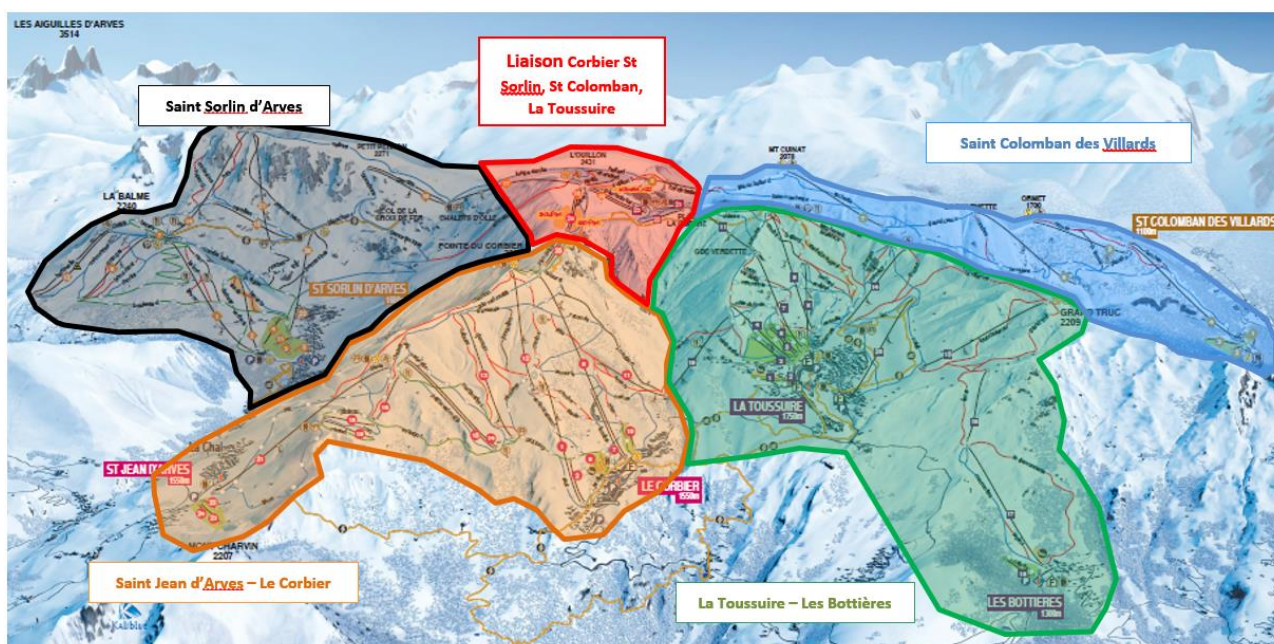
Source : Maurienne Tourisme, Sybelles.ski

Le secteur en projet est situé dans le département de la Savoie sur la commune de Villarembert et appartient au domaine skiable des Sybelles, plus précisément à la station du Corbier - Saint-Jean d'Arves.



LOCALISATION DES SYBELLES SUR LE DEPARTEMENT DE LA SAVOIE ET LE TERRITOIRE DE LA MAURIENNE

Le domaine skiable des Sybelles, qui s'étend sur 393 hectares entre 1 100 et 2 620 m d'altitude, est le plus grand de la vallée de la Maurienne et le 4<sup>ème</sup> domaine de France. Créé au début des années 1990, il regroupe six stations de ski reliées entre elles par la pointe de l'Ouille (2 431 m) : Les Bottières, Le Corbier, La Toussuire, Saint-Colomban-des-Villards, Saint-Sorlin d'Arves et Saint-Jean d'Arve. Ces six stations sont réparties et gérées selon 5 unités (*voir carte suivante*).



UNITES DE GESTION DU DOMAINE SKIABLE DES SYBELLES

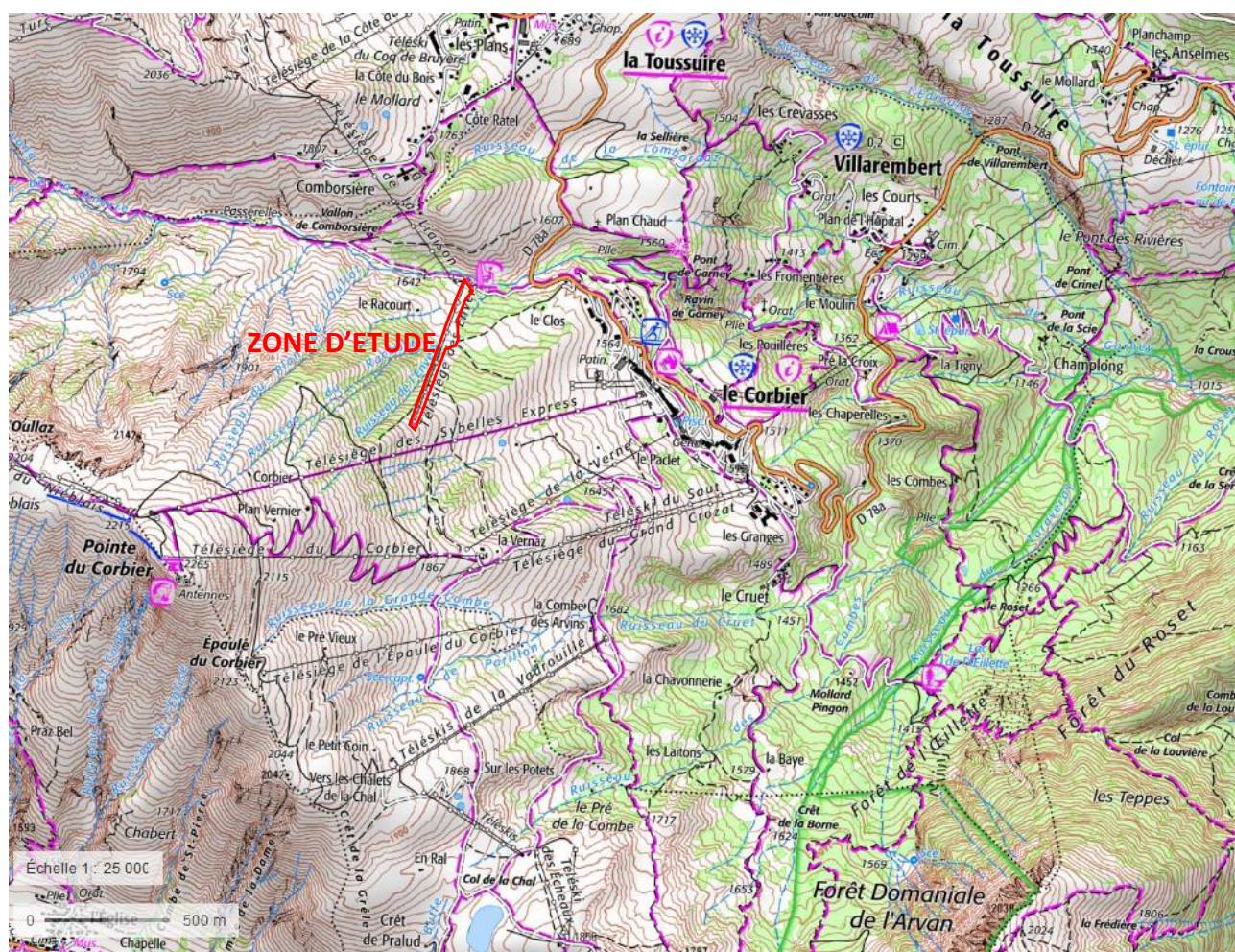


## 1.2. LOCALISATION DU PROJET

L'actuel télésiège des Envers, d'une longueur de 629 m, s'étage entre 1 620 et 1 826 m d'altitude sur le secteur du Corbier. Il permet l'accès aux pistes rouges « Envers » et « Frite » ainsi qu'une liaison basse depuis le Corbier avec le domaine de la Toussuire, au niveau du bas de la Vallée Perdue.

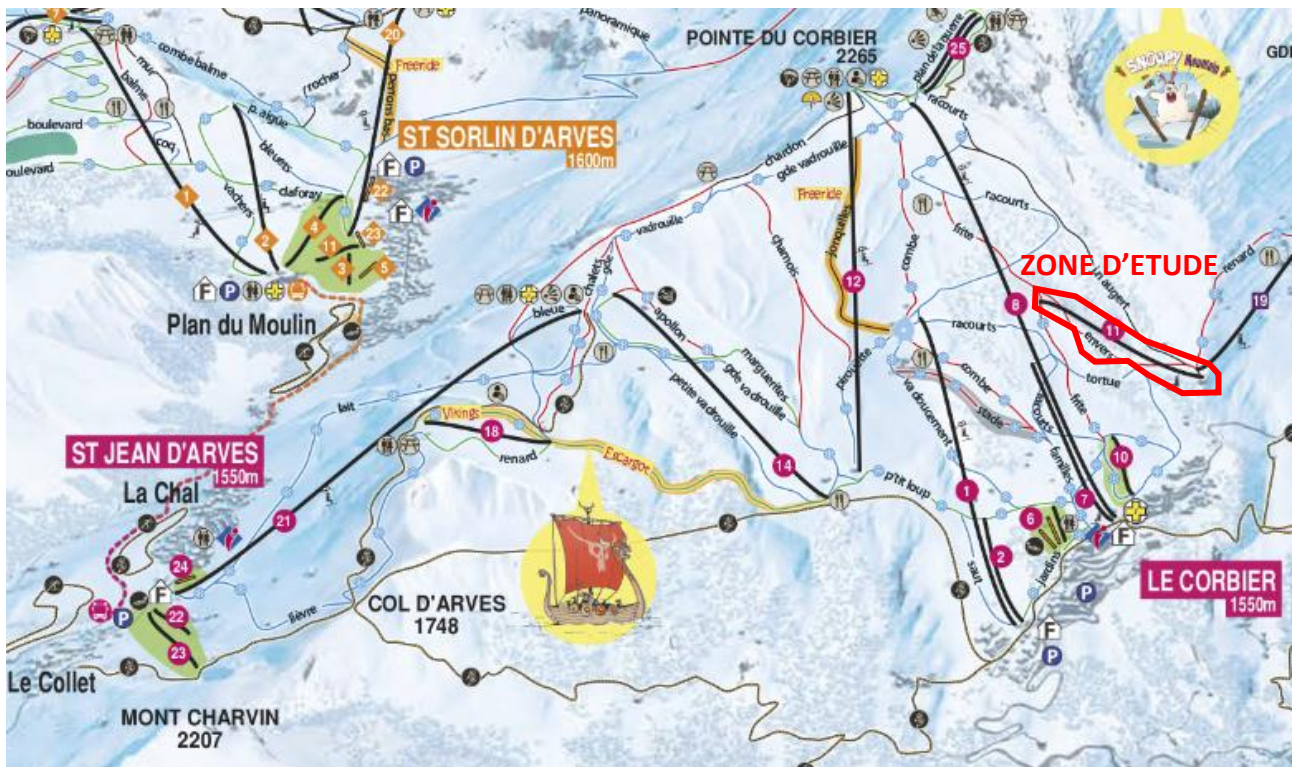
Le projet de téléski des Envers prévoit l'implantation de cette remontée mécanique dans le même secteur que l'ancienne mais sur une emprise plus réduite (longueur de 220 m sur 49 m de dénivellation environ).

La zone d'étude a alors été délimitée autour de l'emprise des deux remontées mécaniques afin d'évaluer au mieux les effets et impacts du démantèlement et de l'installation de ces dernières.



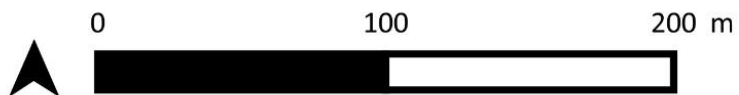
LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE SUR UNE CARTE TOPOGRAPHIQUE IGN AU 1/25 000





LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE SUR LE PLAN DES PISTES DE LA STATION DU CORBIER – SAINT-JEAN D'ARVES





Zone d'étude  
DATE: 08/2021  
SOURCE: MDP



## 2. LE PROJET

### 2.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

---

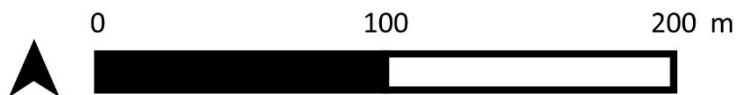
Depuis plusieurs années, la SATVAC, la SAMSO et la SOREMET (sociétés d'exploitation des domaines skiables des Sybelles) ont réalisé des travaux structurants visant à améliorer la circulation des skieurs sur le domaine afin de leur apporter confort, sécurité et rapidité. A ce titre, de nombreux travaux ont été réalisés sur la partie haute (au niveau de la pointe de l'Ouillon) du domaine skiable où se situe le point de croisement vers toutes les stations des Sybelles.

La liaison basse historique entre la Toussuire et le Corbier est aujourd'hui peu fréquentée car la majorité des flux entre les différentes stations des Sybelles transitent par la pointe de l'Ouillon.

Cette liaison basse, partant de 1600 mètres et arrivant à 1806 mètres, est assurée par un TSF3 (exploité à 2.3 m/s) de 629 mètres de longueur datant de 1984 qui offre pour peu de confort un temps de trajet rallongé (4 min 30 secondes).

Afin d'offrir toujours plus de confort et de rapidité à ses clients pour une meilleure expérience montagne, la SATVAC souhaite remplacer ce télésiège fixe (TSF) par un téléski (TK) plus court (environ 220 mètres).





## LEGENDE

### Domaine skiable

— Télésièges

▭ Pistes

### Projet du TK des Envers

▭ Zone d'étude - TK Envers

— Axe

— Pylones et Gares

▨ Terrassements



## **2.2. DESCRIPTION DU PROJET**

---

### **2.2.1. Description des opérations**

---

Les travaux nécessaires pour la réalisation de ce projet sont les suivants :

- **Démontage du TSF des Envers** : démontage et retrait des pylônes par voie aérienne ;
- **Réalisation du TK des Envers** : récupération du TK Niéblais 0 (ouvrages de lignes : fûts, potences, passerelles et balanciers).

Le nouveau tracé du TK des Envers a l'avantage de permettre une liaison basse plus rapide pour rejoindre le front de neige du Corbier tout en améliorant le confort de l'utilisateur. Ce nouveau tracé nécessitera des travaux de terrassement afin d'avoir un profil évitant des contre pentes et des pentes trop importantes.

La réalisation de cette remontée mécanique s'accompagne de l'aménagement des aires de départ et d'arrivée pour se conformer à la réglementation en vigueur ainsi que de la reprise du profil en long.

#### **2.2.1.1. Démontage du TSF des Envers**

---

Le démontage du TSF des Envers sera réalisé par des équipes qui accèderont au chantier à pied via les pistes 4x4 déjà existantes qui permettent de desservir l'arrivée du TSF des Envers ainsi que la future zone d'arrivée du TK des Envers et de départ commun du TK qui viendra remplacer le TSF des Envers. Ces équipes procéderont au déboulonnage de l'ensemble des éléments de l'installation qui sera ensuite évacuée par voie aérienne jusqu'à un parking de la station du Corbier.

Les massifs des 10 pylônes du TSF démonté seront écrêtés et recouverts par de la terre végétale afin d'éviter toute intervention d'engin motorisé pour accéder au secteur. L'accès se fera à pied depuis l'amont vers l'aval.

#### **2.2.1.2. Travaux de terrassement**

---

Le remplacement du TSF des Envers par le TK des Envers nécessitera également des travaux de terrassement de la ligne afin de rendre plus simple l'utilisation du futur appareil. En effet, le tracé actuel est composé :

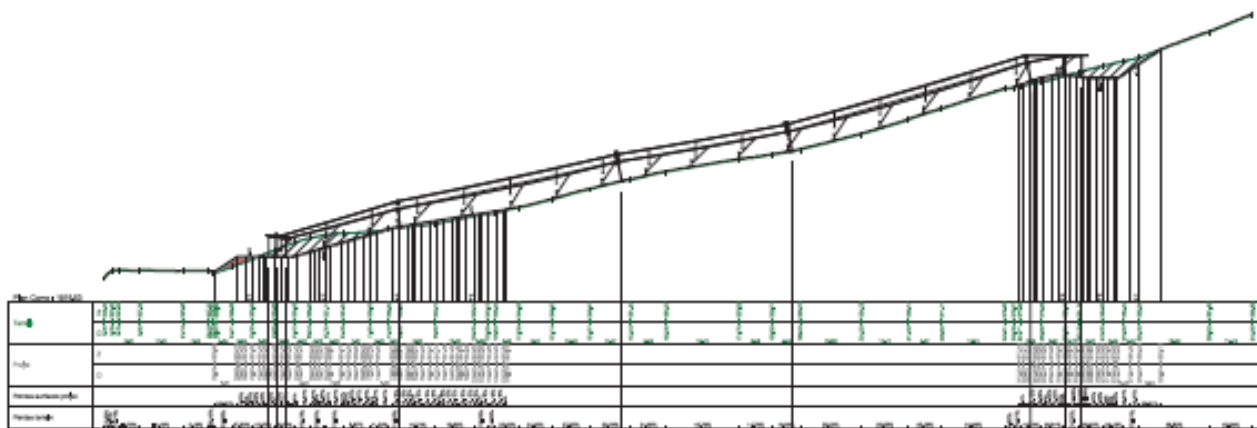
- D'un « mur » à son départ (33% sur 20 mètres) créant une forte rupture de pente qu'il faut adoucir,
- Et d'une plateforme d'arrivée avec un lâcher sous poulie à réaliser dans une pente de 26%.

Le terrassement à effectuer consiste donc à reprofiler la piste de montée.

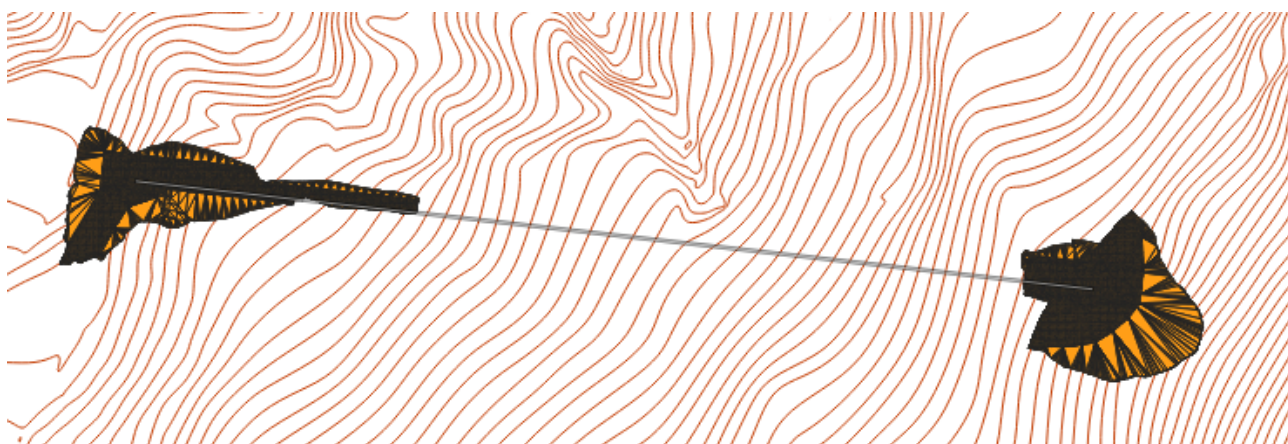
Concernant les pistes, aucun terrassement ne sera effectué. Toutes les pistes actuellement présentes qui permettent de desservir ce téléski ou de basculer vers un autre secteur du domaine skiable resteront en l'état.

Concernant le local de commande en gare de départ, celui-ci restera en lieu et place.





PROFIL EN LONG DU PROJET DU TK DES ENVERS (SOURCE : TIM INGENIERIE)



VUE 2D DES TERRASSEMENTS ENVISAGES

Les moyens mis en œuvre pour la réalisation des terrassements pour la ligne du télésië seront les suivants :

- **Décapage de la terre végétale quand elle existe, stockage et remise en place de la terre végétale :**
  - Hauteur moyenne de décapage de 0,10 m à 0,20 m. Cette terre sera stockée sur le chantier en merlon d'une hauteur maximale de 1,50 m afin de préserver sa qualité en vue du régalage
  - Régalaage de la terre végétale mise en dépôt sur les surfaces d'emprise des terrassements.
- **Terrassement déblais/remblais :**

Les déblais :

- Déblaiement des matériaux, talutage avec arrondissement des hauts de talus sur 1,5m sur les zones non minées afin d'éviter l'apparition de phénomènes tels que les terrassettes d'effondrement ;
- Démolition par tous moyens de roches ou de bancs de pierres éventuellement rencontrés ;
- Pente des talus de déblais et de remblais à 66% maximum.

Les remblais :

- Mise en forme des talus ;
- Arrondissement des hauts de talus sur 1,5 m afin d'éviter l'apparition de phénomènes d'érosion pour les talus en remblais ;
- Toutes les dispositions permettant d'assurer une parfaite stabilité du remblai, notamment réalisation d'assise de plateforme par redans, drainage de l'assise des remblais, purges éventuelles avant mise en place des matériaux, triage des matériaux, amenée des matériaux.

- Compactage par couches successives de 0.50 m d'épaisseur maximum ;
- Drainage de l'assise des remblais si nécessaire.

Les matériaux seront transportés de l'amont vers l'aval de la piste autant que possible.

Les matériaux utilisés pour les remblais proviendront exclusivement des matériaux décaissés sur les parties en déblais.

- **Minage / Pétardage de blocs (si nécessaire) :**
  - Pré-découpage, minage contrôlé avec retardateur si nécessaire ;
  - Calcul des charges en tenant compte de la nature et de la stratification du rocher afin d'éviter tout glissement ou accident inhérent à la nature des plans de stratification.
- **Rigoles superficielles et cunette en pied de talus :**
  - Mise en œuvre des cunettes ainsi que des rigoles superficielles d'une profondeur de 0,50m ;
  - Pente des rigoles de 12 à 15 % ;
  - L'implantation sera réalisée en tenant compte des bassins versant de chacune des zones et les eaux seront évacuées vers des écoulements naturels existants.
  - Une cunette est prévue en pied de chaque talus de déblais.
- **Concassage, régalaie et compactage :**
  - Concassage des minéraux présents sur site avec concasseur ;
  - Granulométrie identique aux portions de pistes existantes ;
  - Régalaie des minéraux concassés sur la zone terrassée ;
  - Compactage par couche successives pour une bonne stabilité des matériaux.
- **Masque drainant :**
  - Réalisation de masques drainants sur talus de déblais avec venue d'eau le cas échéant ;
  - Mise en place de matériaux drainants le cas échéant.
- **Revégétalisation :**
  - Revégétalisation effectuée sur les zones terrassées en deux passes (après terrassements, et à l'année N+1) ;
  - Mélange adapté à l'altitude et à l'orientation ;
  - Un effort particulier sera fait sur les talus de remblais pour leur intégration.

Le volume de terre à déplacer est de 2 536 m<sup>3</sup> en déblai et 435 m<sup>3</sup> en remblai pour une surface de terrassement de 2 030 m<sup>2</sup>. L'excédent de terre est donc de 2 101 m<sup>3</sup>. Cet excédent sera réutilisé sur le domaine skiable pour d'autres travaux qui auront lieu durant l'automne de l'année des travaux.

### 2.2.2. Synthèse des aménagements

---

Les caractéristiques de la future remontée mécanique sont les suivantes :

- Dénivelé : 49 m
- Longueur horizontale : 220 m
- Pente moyenne : 22%
- Débit : 900 p/h
- Arrivée avec un lâcher sous poulie à vérifier
- Sens de montée : Gauche

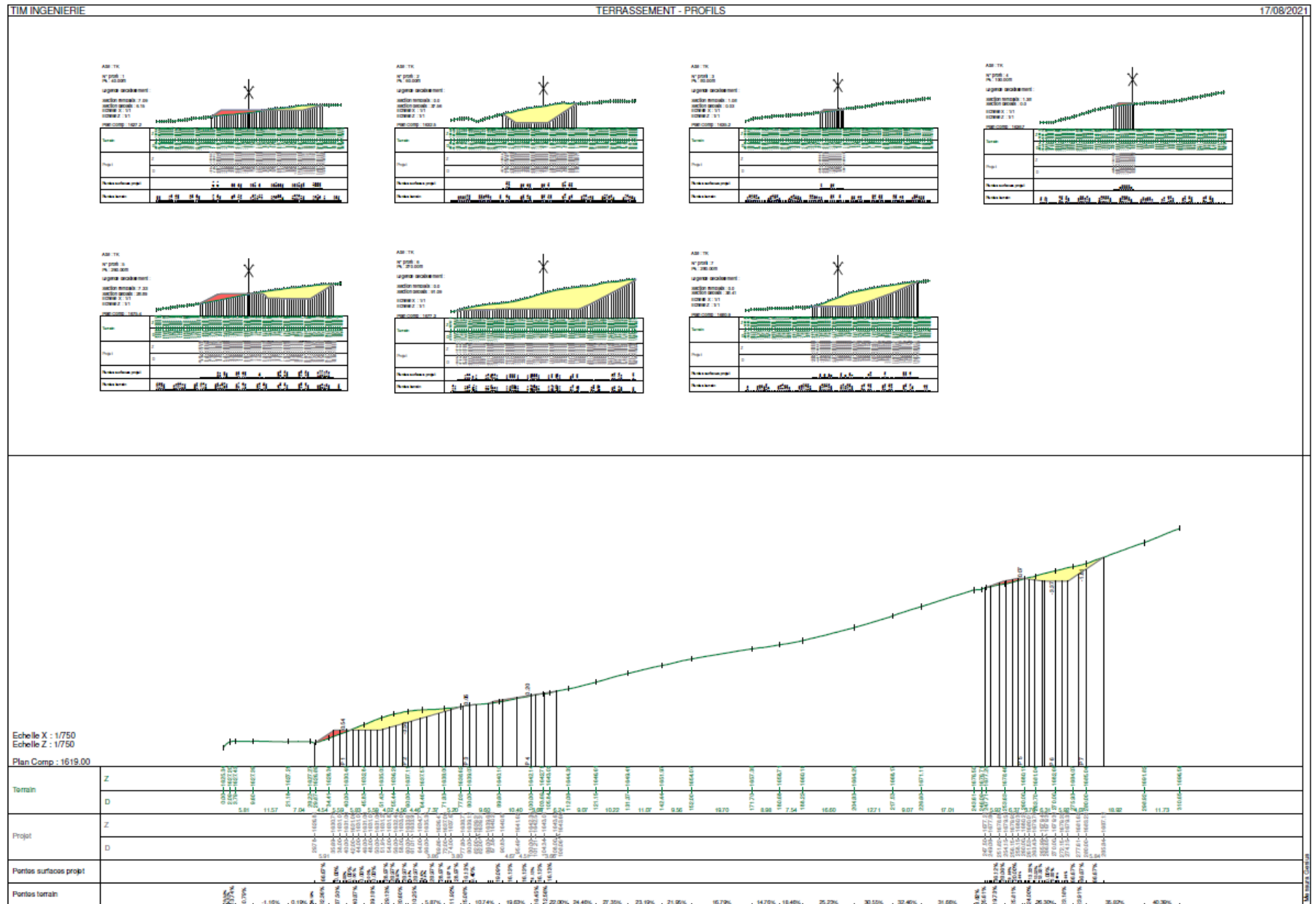
Ci-après les caractéristiques des travaux de reprise de la piste de montée pour le remplacement du TSF des Envers par le TK des Envers :

Caractéristiques	Valeur
<b>Reprise de la piste de montée pour le remplacement du TSF des Envers par le TK des Envers</b>	
Surface	2 030 m <sup>2</sup>
Volume de déblais	2 536 m <sup>3</sup>
Volume de remblais	435 m <sup>3</sup>
Hauteur maxi des affouillements / exhaussements	- 3,50 m / + 0,54 m
Pente des talus de déblai	3H / 2V (66 %)
Pente des talus de remblai	3H / 2V (66 %)
Minage / BRH estimé	P.M.
Cunettes et rigoles	P.M.





## 2.4. PROFILS DE TERRASSEMENTS



## 2.5. POSITIONNEMENT REGLEMENTAIRE

### 2.5.1. Code de l'environnement

Catégories de projet	PROJETS	
	Soumis à évaluation environnementale	Soumis à examen au cas par cas
43. Pistes de ski, remontées mécaniques et aménagements associés	a) Création de remontées mécaniques ou téléphériques transportant plus de 1 500 passagers par heure.	a) Remontées mécaniques ou téléphériques transportant moins de 1 500 passagers par heure à l'exclusion des remontées mécaniques démontables et transportables et des tapis roulants mentionnés à l'article L. 342-17-1 du code du tourisme.
	b) Pistes de ski (y compris les pistes dédiées à la luge lorsque celles-ci ne comportent pas d'installation fixes d'exploitation permanente) d'une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge.	b) Pistes de ski (y compris les pistes dédiées à la luge lorsque celles-ci ne comportent pas d'installation fixes d'exploitation permanente) d'une superficie inférieure à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie inférieure à 4 hectares hors site vierge.
	c) Installations et aménagements associés permettant d'enneiger une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge.	c) Installations et aménagements associés permettant d'enneiger une superficie inférieure à 2 hectares en site vierge ou une superficie inférieure à 4 hectares hors site vierge.

Conformément à l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement, le projet de création du téléski des Envers, d'un débit de transport de 900 passagers par heure, est soumis à demande d'examen au cas par cas.

### 2.5.2. Code de l'urbanisme

Type de projet	Objet du projet	Caractéristiques du projet	DAET
Remontée mécanique	Construction ou modification substantielle	Appareil démontable et transportable de longueur inférieure à 300 m	NON
		Autres appareils	OUI
Tapis roulant	Construction ou modification substantielle	-	NON

Le projet de construction de la remontée mécanique des Envers est soumis à une Demande d'Autorisation d'Exécution des Travaux (DAET).



### **2.5.3. Code forestier**

---

Aucun défrichement n'étant envisagé, le projet n'est pas soumis à une demande d'autorisation de défrichement, au regard du Code Forestier.

### **2.5.4. Loi sur l'eau**

---

L'article R214-1 du Code de l'Environnement traduit la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L-214-1 et L.214-6.

*Extrait de l'article R214-1 du Code de l'Environnement :*

**TITRE III - IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE**

**3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :**

**1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ;**

**2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).**

Le projet prévoit la destruction partielle d'une zone humide accompagnée d'un assèchement, sur une superficie totale de 1 786 m<sup>2</sup>.

Conformément à l'article R214-1 du Code de l'Environnement, le projet de création du TK des Envers, induisant l'assèchement d'une zone humide d'une superficie comprise entre 0,1 ha et 1 ha, est soumis à déclaration Loi sur l'eau.

### 3. CONTEXTE PAYSAGER



Localisation des prises de vues  
DATE: 08/2021  
SOURCE: MDP



### 3.1. VUE RAPPROCHEES\*

\*Photos prises le 30 juin 2021.



VUE RAPPROCHEE DE LA GARE DE DEPART DU TSF DES ENVERS



VUE RAPPROCHEE AXE DU TSF DES ENVERS – PARTIE BASSE





VUE RAPPROCHEE AXE DU TSF DES ENVERS – PARTIE BASSE



VUES RAPPROCHEES AXE DU TSF DES ENVERS – PARTIE HAUTE





VUE RAPPROCHEE DE LA GARE D'ARRIVEE DU TSF DES ENVERS

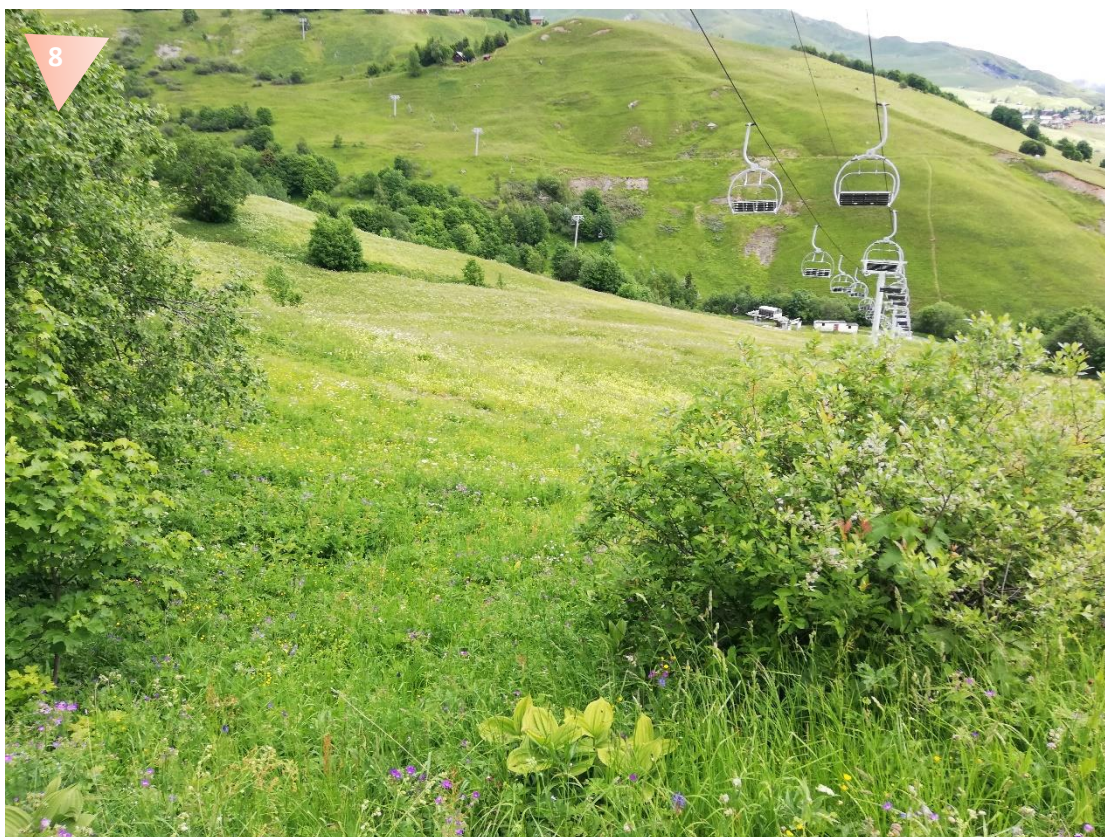
### 3.2. VUES ELOIGNEES\*

\*Photos prises le 30 juin 2021.



VUE ELOIGNEE DE LA LIGNE DU TSF DES ENVERS DEPUIS LA GARE DE DEPART





VUES ELOIGNEES DE L'AXE DU TSF DES ENVERS – PARTIE BASSE





VUES ELOIGNEES AXE DU TSF DES ENVERS – PARTIE HAUTE





VUE DE LA GARE D'ARRIVEE DU TSF DES ENVERS

Le télésiège des Envers s'implante sur des paysages de milieux ouverts tels que des prairies et pelouses alpines. La remontée mécanique est alors visible depuis le Corbier et depuis le versant opposé de la Toussuire.

Le remplacement du TSF des Envers par un TK prévoit de remplacer 10 pylônes de télésiège par 3 pylônes de téléski qui sont moins haut et impacteront ainsi le paysage de façon plus modérée. Ce remplacement d'appareil va induire une réduction de l'impact anthropique sur le milieu naturel. L'effet sur le paysage sera positif.

## 4. CONTEXTE HUMAIN

### 4.1. URBANISME

---

#### 4.1.1.1. *Le Schéma de Cohérence Territorial*

---

La commune de Villarembert fait partie intégrante du périmètre de mise en place du Schéma de Cohérence Territorial du Pays de Maurienne.

Ce dernier est arrêté depuis le 30 avril 2019 et a été approuvé le 25 février 2020. Le document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) définit quatre axes stratégiques du SCoT :

- Reconnaître, préserver et valoriser les « communs » que partagent les Mauriennais ;
- Construire et adapter un modèle de développement économique mauriennais, ouvert et transalpin ;
- Habiter une « Vallée – Métropole rurale alpine » accessible ;
- Organiser une gouvernance performante et ouverte.

#### 4.1.1.1. *Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)*

---

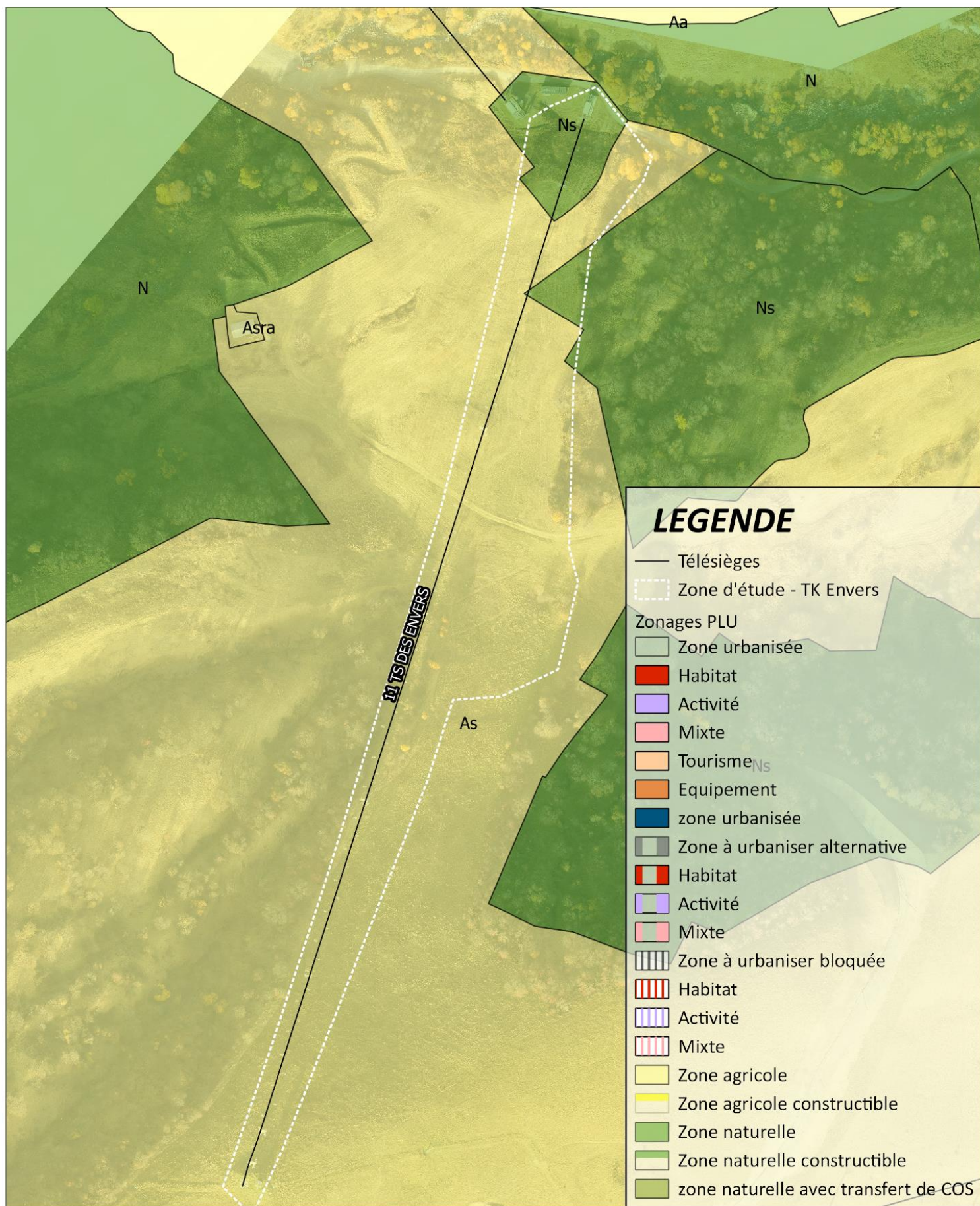
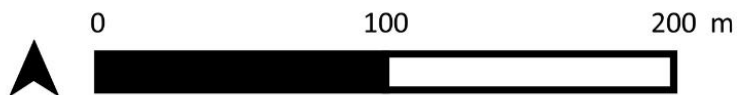
La commune de Villarembert, où s'inscrit le secteur en projet, est couverte par un Plan Local d'Urbanisme en vigueur depuis le 05 avril 2017 et dont la dernière modification a été approuvée le 28 mars 2019.

La zone d'étude est située dans les secteurs suivants :

- **Zones agricoles - As** : secteur agricole qui est ou peut être aménagé en vue de la pratique du ski alpin ((j) du R.123-11 du Code de l'Urbanisme).
- **Zones naturelles – Ns** : Secteur naturel qui est ou peut être aménagé en vue de la pratique du ski alpin ((j) du R.123-11 du Code de l'Urbanisme).

Le projet, situé sur des secteurs autorisant les aménagements liés au domaine skiable, est en accord avec le PLU de la commune de Villarembert.





## LEGENDE

- Télésièges
- - - Zone d'étude - TK Envers
- Zonages PLU
- Zone urbanisée
- Habitat
- Activité
- Mixte
- Tourisme
- Equipement
- zone urbanisée
- Zone à urbaniser alternative
- Habitat
- Activité
- Mixte
- Zone à urbaniser bloquée
- Habitat
- Activité
- Mixte
- Zone agricole
- Zone agricole constructible
- Zone naturelle
- Zone naturelle constructible
- zone naturelle avec transfert de COS



## 4.2. RISQUES NATURELS

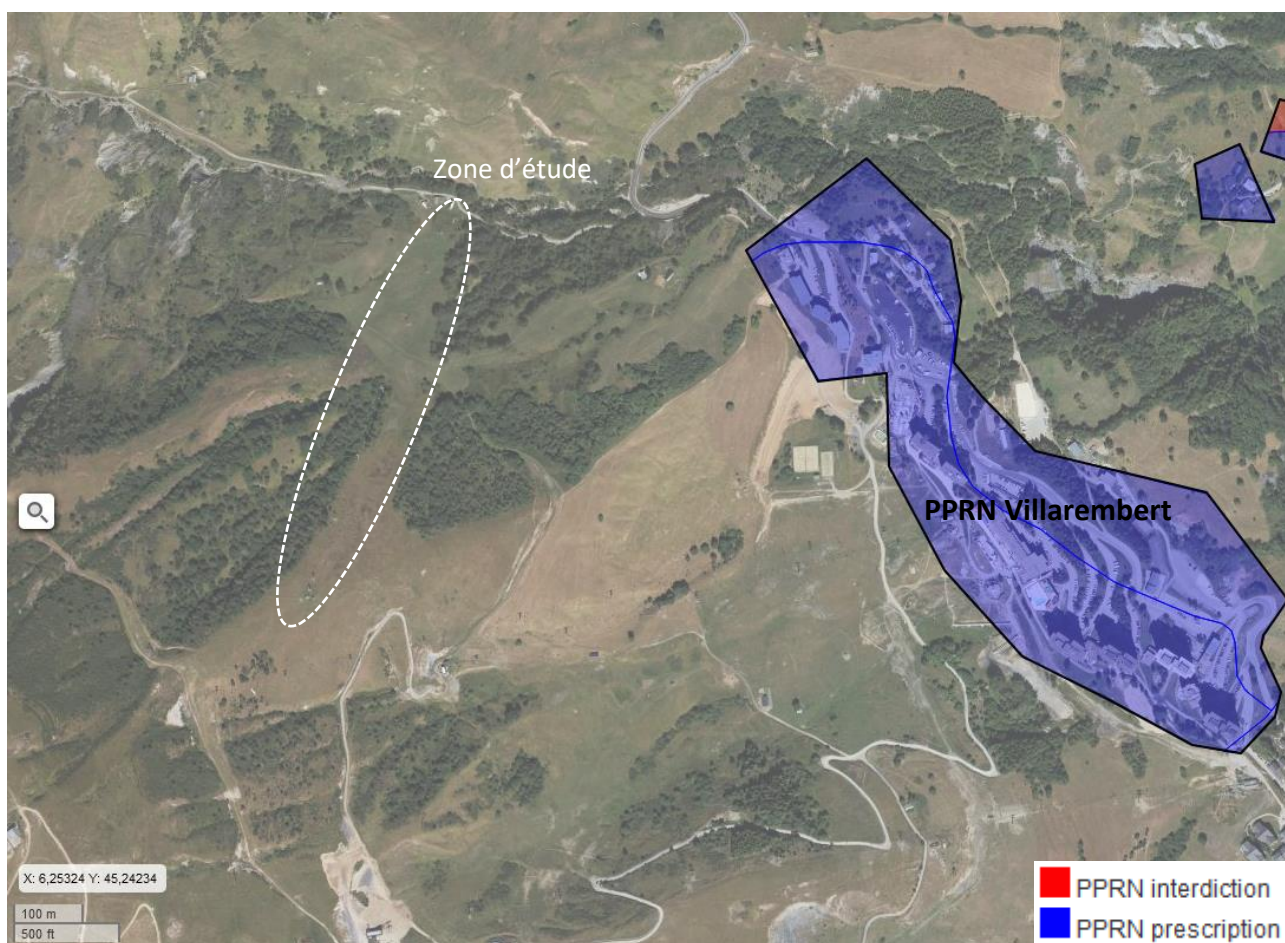
### 4.2.1. Plan de Prévention des Risques Naturels

La commune de Villarembert dispose d'un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) approuvé le 22 juillet 2002.

Les risques répertoriés sur la commune de Villarembert sont les suivants :

- Risque d'inondation (commune non couverte par un PPRI) ;
- Risque d'avalanche ;
- Risque de mouvement de terrain ;
- Risque sismique ;
- Risque de retrait et gonflement des argiles.

Le projet étant éloigné des habitations, il n'est pas concerné par les zonages réglementaires du PPRN de Villarembert.



PERIMETRE DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS DE VILLAREMBERT – OBSERVATOIRE DES TERRITOIRES DE SAVOIE

#### 4.2.2. Risque d'avalanche

Source : CLPA

Le projet n'est pas concerné par un risque d'avalanche recensé dans la Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux (CLPA). La zone en projet étant située sur le domaine skiable est prise en compte dans le PIDA (Plan d'Intervention de Déclenchement des Avalanches) qui sécurise le domaine face aux risques d'avalanches.



EXTRAIT DE LA CARTE CLPA SUR LE SECTEUR EN PROJET – GEOPORTAIL

L'aléa avalancheux de la zone d'étude est faible. Le projet est, de plus, concerné par le PIDA de la station.



### 4.2.3. Risque sismique

Le zonage sismique français actuellement en vigueur constitue une référence réglementaire depuis la publication du Décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français. La commune de Villarembert et la station du Corbier sont en zone de sismicité modérée : 3 (entre  $1,1 \text{ m/s}^2$  et  $1,6 \text{ m/s}^2$ ).

Le site est en zone de sismicité de niveau 3, modérée.

### 4.2.4. Risque de mouvement de terrain

Source : Géorisques



MOUVEMENTS DE TERRAIN RECENSES A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE

Les mouvements de terrain recensés sur la commune de Villarembert sont peu nombreux et correspondent à des glissements de terrain, des coulées de boues ainsi que des éboulements et chutes de blocs. L'aléa de mouvement de terrain est faible sur la commune de Villarembert.

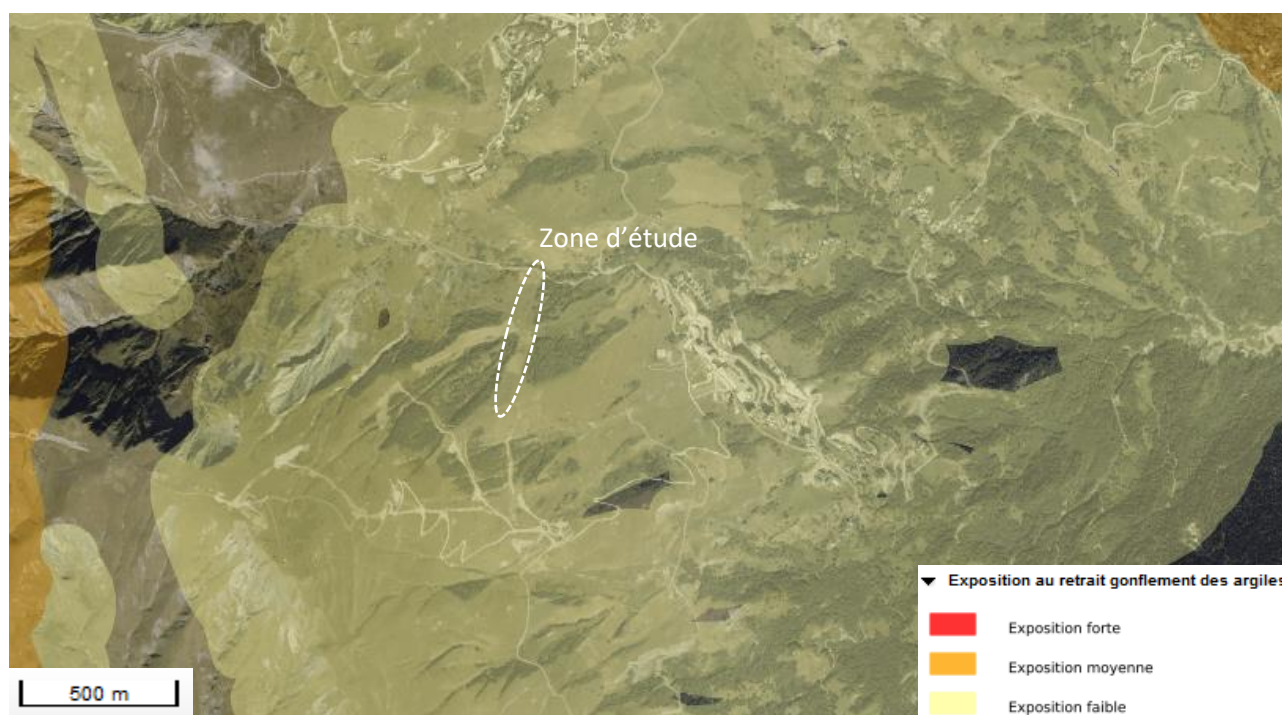
#### 4.2.5. **Risque d'inondation**

La commune de Villarembert ne dispose pas de Plan de Prévention du Risque Inondation. Elle est concernée par le risque de crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau dans le secteur du chef – Lieu Les Crevasses, situé à plus d'1 km du secteur en projet.

Au vu de la localisation du projet, l'aléa inondation par débordement de cours d'eau ou par ruissellement dans le secteur d'étude semble faible.

#### 4.2.6. **Risque de retrait-gonflement des argiles**

Source : Géorisques



EXPOSITION AU RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

L'exposition au retrait-gonflement des argiles est qualifiée de faible sur la commune de Villarembert.

#### 4.2.7. **Autres risques**

Il n'existe pas de risque industriel et technologique à proximité de la zone en projet.

L'installation de cet appareil sera réalisée dans les règles de l'art après réalisation des études géotechniques et risques nécessaire à l'obtention des permis.



### 4.3. AGRICULTURE ET PASTORALISME

---

Sur la commune de Villarembert, 13 unités pastorales sont dénombrées d'une surface totale de 287 hectares.

Le secteur en projet se situe sur l'unité pastorale « Alpage du Corbier 2 » d'une surface totale de 20,33 hectares, il s'agit d'une prairie permanente à herbes prédominantes (ressources fourragères ligneuses absentes ou peu présentes) utilisée pour le pâturage des bovins.

Le projet prévoit l'installation de la gare amont du téléski ainsi que les terrassements associés à son implantation dans le périmètre de l'unité pastorale du Corbier 2, sur une surface de 856 m<sup>2</sup> (0,086 ha), représentant 0,03% de l'alpage. Un dérangement est également à prévoir pendant la phase des travaux de démantèlement de l'actuel TSF des Envers. Cela concerne la moitié amont du télésiège, comprise sur l'alpage du Corbier 2.

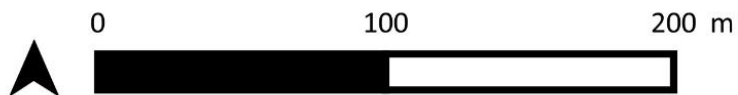
*Voir carte page suivante.*

Le projet prévoit une perte directe de 856 m<sup>2</sup> d'exploitation pour l'agriculture lors des travaux. Cependant, cette surface est relativement faible au regard de l'alpage concerné et les terrassements ne remettront pas en cause l'exploitation de la zone à terme.

Une concertation avec l'alpagiste est à prévoir afin d'adapter le calendrier des travaux avec les usages de l'alpage.

Les enjeux sur le volet agricole sont considérés comme modérés.







#### 4.4. ESPACE FORESTIER ET SYLVICULTURE



EXTRAIT DE LA COUVERTURE FORESTIERE V2 SUR LE SECTEUR EN PROJET – GEOPORTAIL

Le projet n'est pas concerné par des boisements et par conséquent aucun défrichement ne sera à prévoir. Les enjeux sur ce volet sont considérés comme inexistant.

## 4.5. ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

Ce volet ne recense que les zonages environnementaux existants sur ou à proximité de la zone d'étude. Les zonages qui ne sont pas mentionnés sont inexistant sur le territoire considéré.

### 4.5.1. Aires d'inventaires

#### 4.5.1.1. Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des inventaires des espaces naturels terrestres remarquables du territoire français.

Il s'agit d'un document d'alerte n'ayant pas de valeur réglementaire. Néanmoins, il convient d'en prendre connaissance et de veiller à respecter ces richesses naturelles dans le cadre d'aménagements.

La zone d'étude est concernée par la ZNIEFF listée dans le tableau ci-dessous :

Code régional	Nom	Superficie totale (ha)	Superficie concernée (ha)	Superficie impactée (ha)
ZNIEFF de type I			Zone d'étude	Terrassements + pylônes
38220022	Vallon de Comborsière	458	<b>1,41</b>	<b>0,105</b>
ZNIEFF de type II			Zone d'étude	Terrassements + pylônes
3822	Massif des Grandes Rousses	31 889	<b>2,80 - Totalité</b>	<b>0,204 - Totalité</b>

#### LA ZNIEFF DE TYPE I : « VALLON DE COMBORSIERE »

Outre l'opposition de versant et la diversité géomorphologique du site qui offrent une belle mosaïque de milieux, le vallon de Comborsière héberge plusieurs plantes rares dans les Alpes du nord comme la Luzule penchée, la Pédiculaire incarnate et la Laîche bicolore. L'escarpement du versant de l'Oullaz rend ce secteur difficile à prospecter, et les connaissances ne sont probablement en conséquence ici qu'imparfaites.

#### LA ZNIEFF DE TYPE II : « MASSIF DES GRANDES ROUSSES »

Ce massif long chaînon cristallin prolonge vers le nord celui du Pelvoux. Cette partie des Grandes Alpes dauphinoises présente un relief abrupt et des vallées profondément encaissées. Elle présente des conditions climatiques fraîches et humides, favorables à l'expansion de la forêt, par opposition à l'Oisans méridional et oriental plus sec et déboisé. Il recèle encore des habitats naturels (pelouses riveraines arctico-alpines...), une flore (en particulier dans les tourbières d'altitude), une avifaune et une entomofaune remarquables. On remarque ainsi la présence de nombreuses espèces remarquables en matière de flore (nombreuses androsaces, cypéracées caractéristiques des tourbières d'altitude et des formations arctico-alpines, Pensée du Mont Cenis, Clématite des Alpes, saules d'altitude, Saussurée déprimée, Woodsia des Alpes...). C'est vrai également de la faune, associée aux écosystèmes de montagne (Lièvre variable, ongulés -dont le Cerf élaphe,



le Chamois et le Bouquetin des Alpes-, galliformes, Chouettes de Tengmalm et Chevêchette, entomofaune très diversifiée, Omble chevalier ...).

*Voir carte page suivante.*

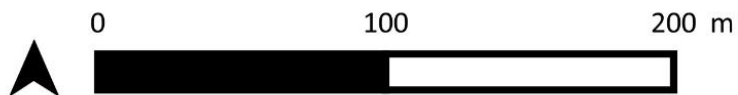
Le secteur étudié est concerné par deux ZNIEFF de type I et II. Ces zonages ne sont pas réglementaires mais il est toutefois important d'en tenir compte quant à la biodiversité susceptible d'y être retrouvée. Les effets sur ce volet sont qualifiés de faibles.

#### 4.5.1.2. Zone importante pour la conservation des Oiseaux

Les ZICO renvoient à un inventaire scientifique dressé en application d'un programme international de Birdlife International visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux. Ce périmètre, témoin de la qualité et de la richesse du secteur, n'a pas de portée réglementaire directe mais il convient d'en tenir compte.

Le secteur étudié n'est pas concerné directement ou indirectement par un zonage ZICO, ni la commune de Villarembert. La ZICO la plus proche est située à plus de 25 km.







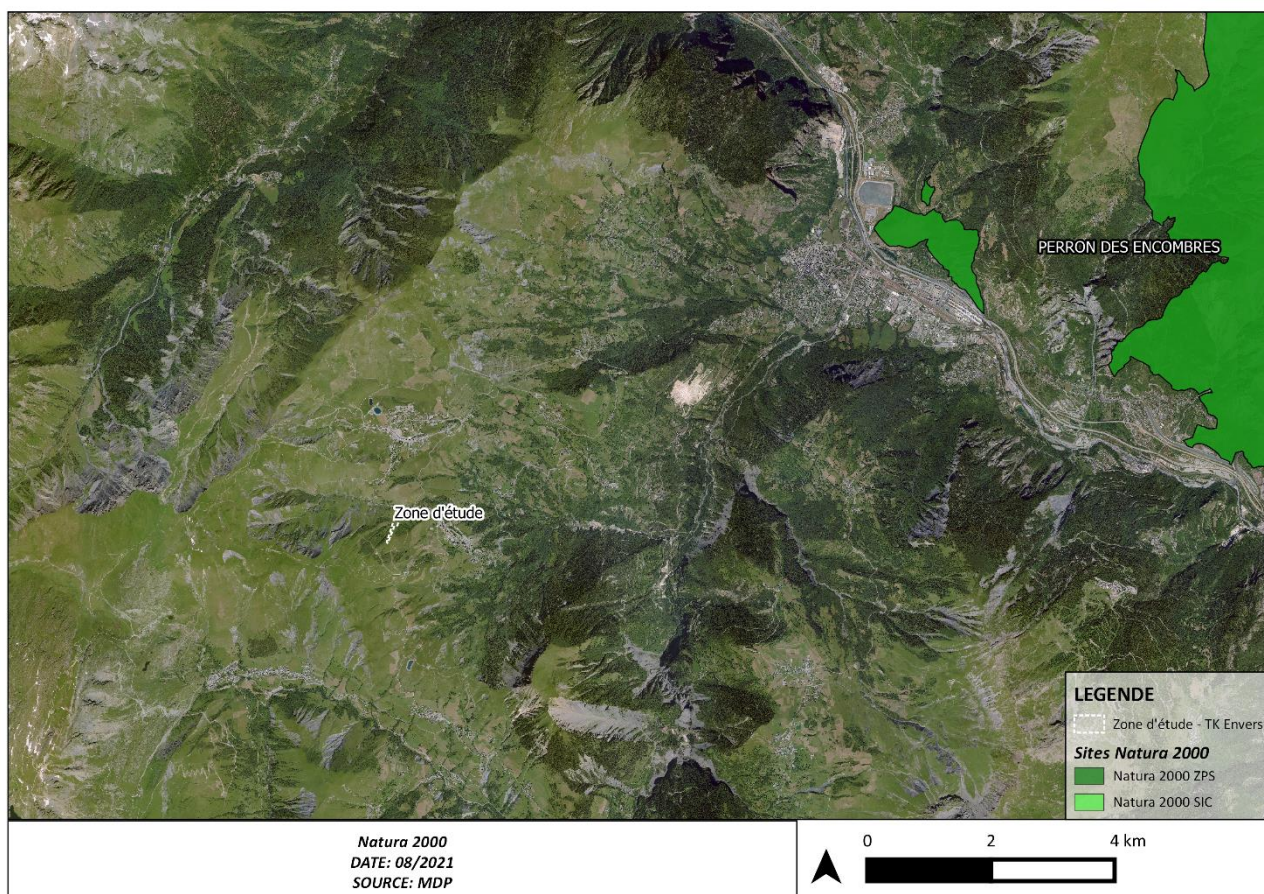
## 4.5.2. Aires de protection

### 4.5.2.1. Natura 2000

La constitution du réseau Natura 2000 repose sur la mise en œuvre de deux directives européennes : les directives « oiseaux » et « habitats ». Son objectif est la conservation, voire la restauration d'habitats naturels et d'habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage, et d'une façon générale, la préservation de la diversité biologique. Ce réseau est constitué de :

- **Zones de Protection Spéciales (ZPS)** désignées au titre de la directive européenne 79/409/CEE « Oiseaux » du 2 avril 1979, proposés pour la France.
- **Sites d'intérêts communautaires (SIC)** puis **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** désignées au titre de la directive 92/43/CEE « Habitats, Faune, Flore » du 21 mai 1992 proposés pour la France.

La zone en projet n'est pas directement concernée par un zonage Natura 2000 et se situe à 9 km de la plus proche (ZPS n°FR8212006 - Perron des Encombres) à vol d'oiseau. Une évaluation d'incidence N2000 n'est pas nécessaire au vu de la distance le séparant du périmètre de la ZPS du Perron des Encombres.



#### 4.5.2.2. Zones humides

---

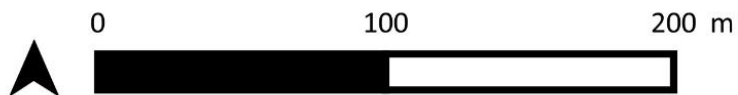
Une zone humide référencée lors de l'inventaire départemental est située à proximité du projet (250 m) : il s'agit de la zone humide du Clos (code : 73CPNS7410), bas marais acide d'une superficie de 3 ha.

Des mesures devront être mises en place afin de s'assurer qu'aucune perturbation n'intervienne en aval des travaux, au niveau de l'alimentation et de l'intégrité de la zone humide du Clos.

Plus de détails est apporté à cette thématique dans la partie « Habitats ».

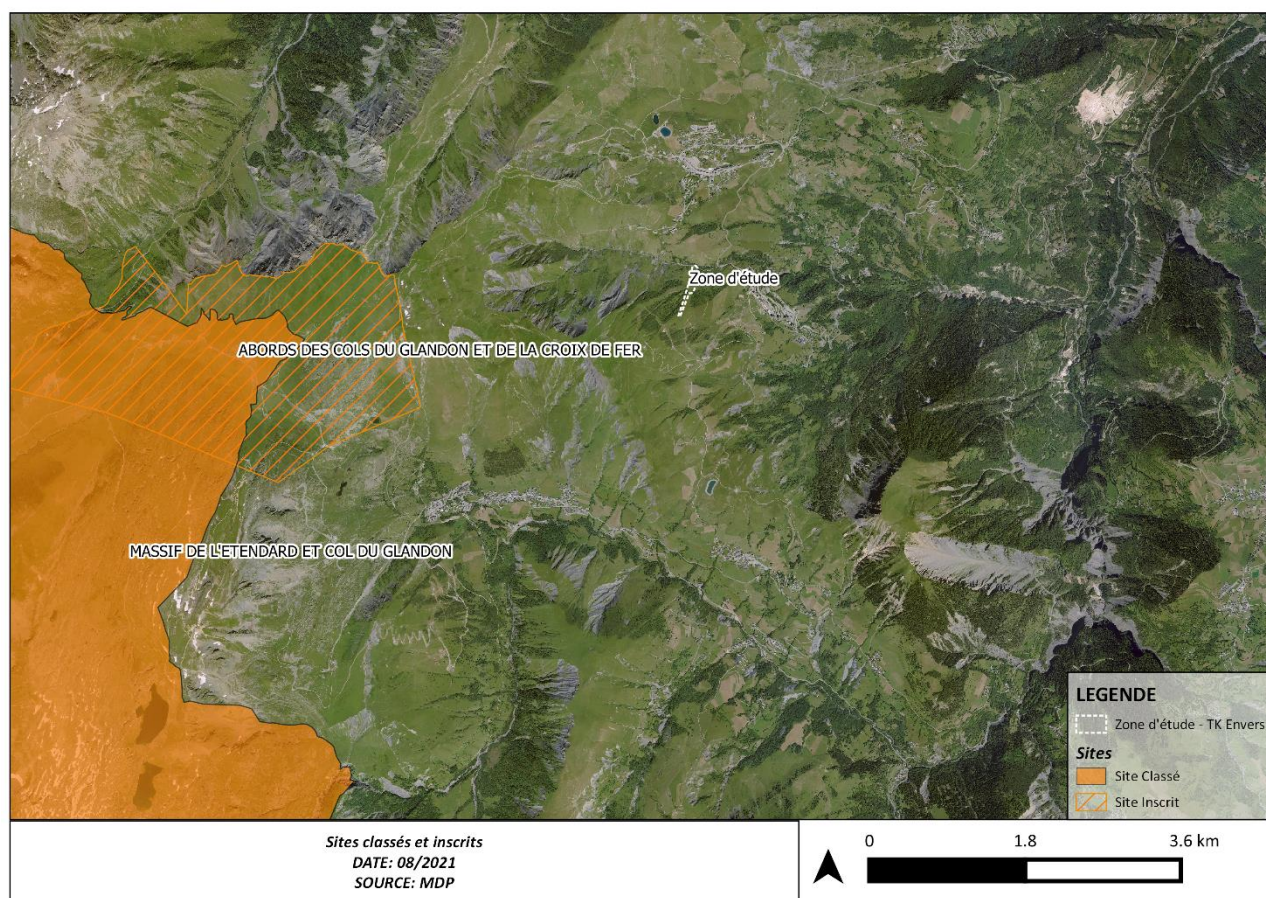
*Voir carte page suivante.*







#### 4.5.2.3. Sites classés et inscrits



Le secteur en projet est situé à plus de 4 km du site classé du « Massif de l'Etendard et Col du Glandon » et sans co-visibilité directe avec ce site car situé sur un autre versant. Les effets sont inexistants.



## 5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

### 5.1. HYDROGRAPHIE

---

Le réseau hydrographique de la station Corbier-Saint Jean d'Arves est principalement marqué par le passage du torrent de l'Arvan. Il s'écoule dans la vallée de l'Arvan, à l'est, au sud et en contrebas de la station, vers Saint Jean d'Arves. Les secteurs d'altitude sont quant à eux, drainés par une multitude de ruisseaux intermittents, se jetant pour finir dans le torrent de l'Arvan en contrebas.

Sur la commune de Villarembert, sont retrouvés les :

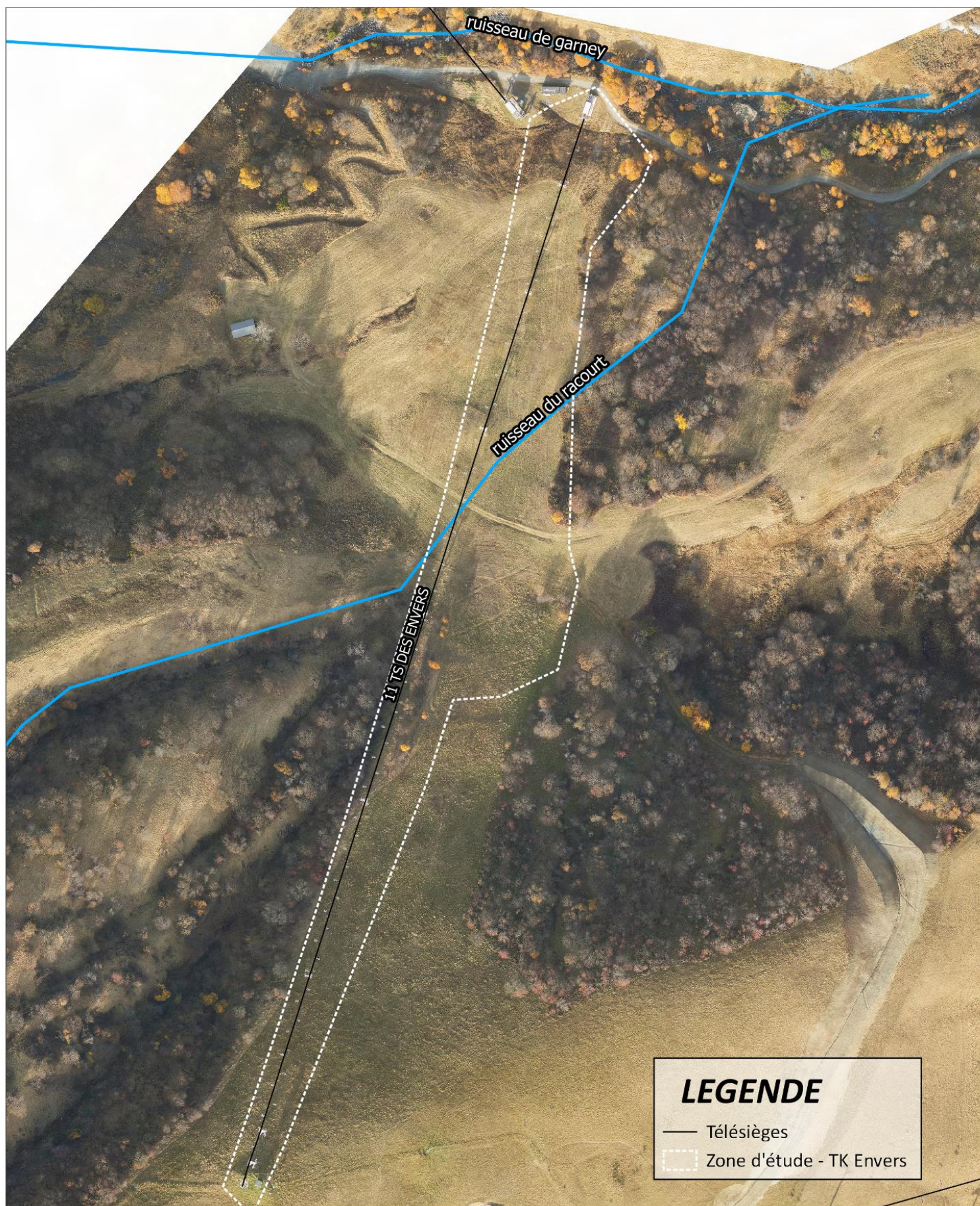
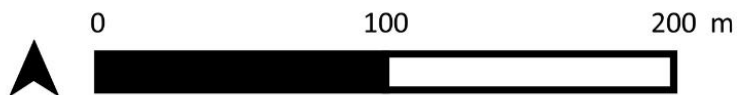
- Ruisseau du Garney ;
- Ruisseau du Cruet ;
- Ruisseau du Racourt ;
- Ruisseau du plan de l'Oullaz.

La zone d'étude est concernée par le ruisseau du Racourt qui la traverse d'Ouest en Est ; les ruisseaux du Garney, au Nord, et du plan de l'Oullaz, à l'Ouest, sont quant à eux situés à proximité du secteur. Les ruisseaux de Racourt et du plan de l'Oullaz sont alimentés par la fonte des neiges et les ruissellements de versant lors des épisodes pluvieux. Ces derniers, en tête de versant, réagissent très vite aux apports d'eau et les débits peuvent être importants en période de fonte ou d'orage, toutefois, en saisons sèches, les débits sont très modérés voire inexistantes.

Un ru temporaire a également été identifié lors d'inventaires ayant eu lieu dans le cadre de l'Observatoire de l'Environnement du domaine skiable des Sybelles.

La présence de cours d'eau intermittents sur la zone d'étude crée un risque de perturbation des écoulements ainsi qu'un risque de pollution lors des travaux. Ce risque sera traité par des mesures spécifiques détaillées dans la partie concernant la séquence ERC.





## LEGENDE

- Télésièges
- - - Zone d'étude - TK Envers



## **5.2. PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGES**

---

La commune de Villarembert est concernée par deux sites de captages d'eau potable, localisés entre le ruisseau du Pré Racourt et le ruisseau du Plan de l'Oullaz :

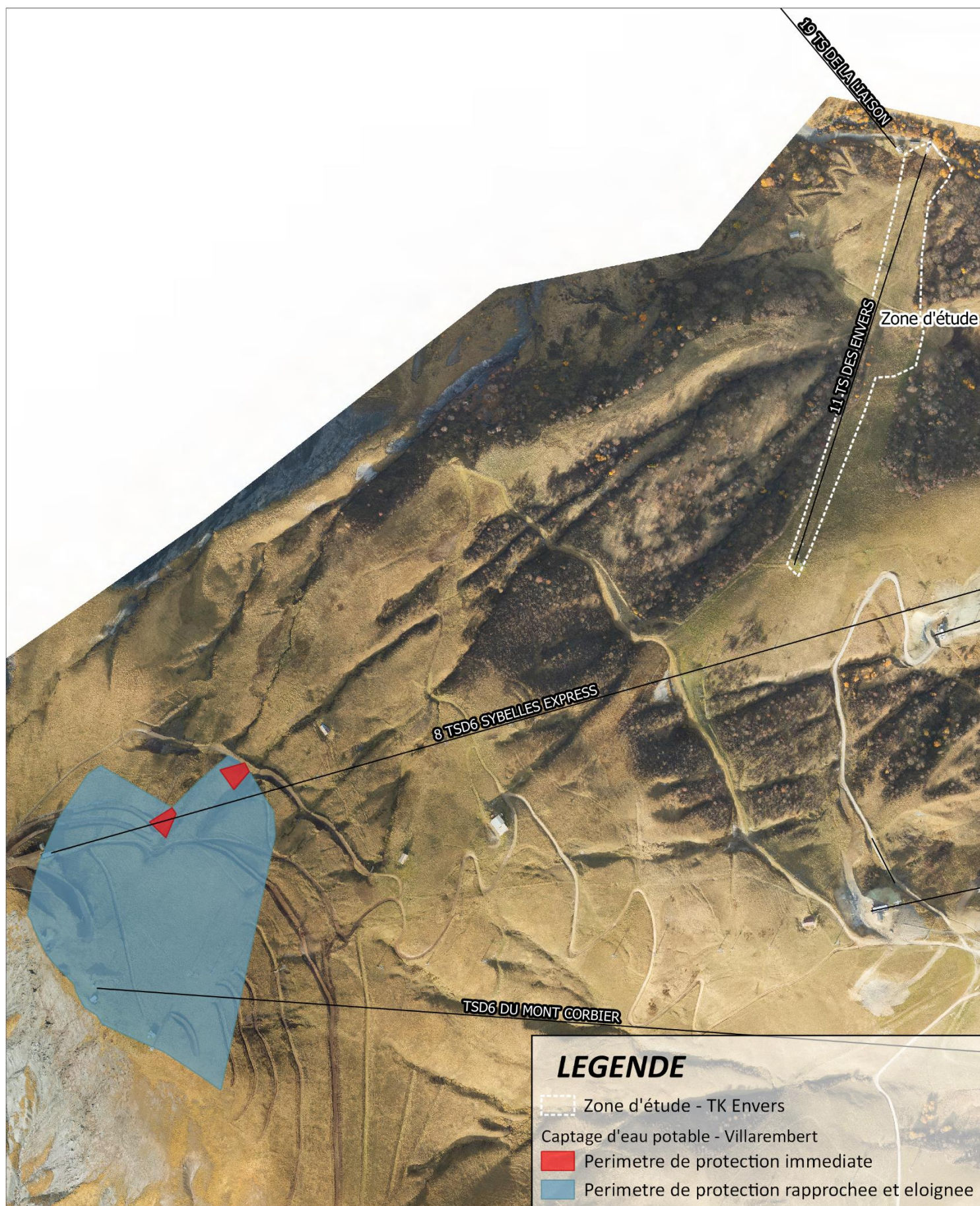
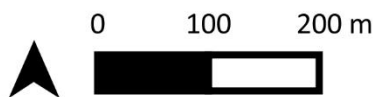
- Source de la Fredière ;
- Source du Ruisseau de Pré Racourt ;

Ils sont ainsi situés à l'amont de la zone en projet, à une distance de 780 m, et permettent l'alimentation du chalet-restaurant 2000, localisé en aval des captages et ouvert lors de la période d'exploitation hivernale : de mi-décembre à mi-avril.

Ces captages sont concernés par un seul périmètre de protection global, ayant fait l'objet d'un rapport hydrogéologique en 1993 et d'un arrêté préfectoral précisant la réglementation des périmètres immédiats et rapprochés de ces captages. Cependant, le secteur en projet n'entre pas dans ce périmètre de protection.

**La zone d'étude n'est pas concernée par la réglementation des périmètres de protection des deux captages de la commune de Villarembert et aucun captage n'est situé à l'aval de cette dernière. Les enjeux sur ce volet sont ainsi considérés comme inexistant.**







## 6. CONTEXTE BIOTIQUE

### **6.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRES**

---

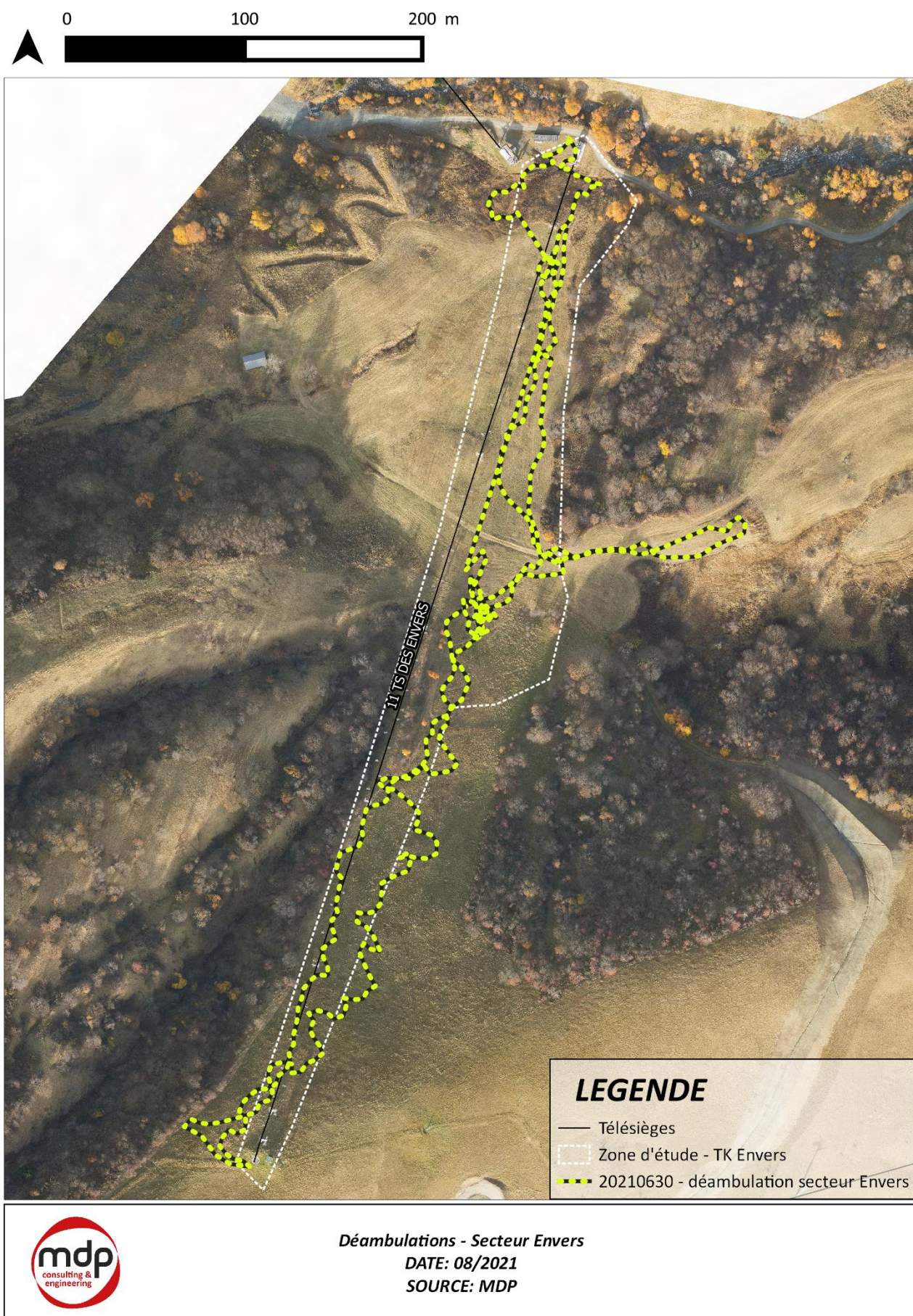
Le domaine skiable des Sybelles s'est doté en 2015 d'un Observatoire de l'Environnement. Cette démarche permet notamment, à travers les différents projets réalisés, d'obtenir une base de données conséquente sur les espèces faunistiques et floristiques présentes ainsi que sur les différents habitats de la station.

Des inventaires ont été menés sur tout le domaine lors de l'élaboration de cet observatoire. De plus, grâce à un partenariat avec l'Observatoire des Galliformes de Montagnes, des données supplémentaires sont à dispositions.

De plus, un inventaire floristique a été réalisé sur la zone d'étude dans le cadre de ce projet de remplacement du TSF des Envers, le 30 juin 2021, afin d'étayer le dossier de données plus récentes.

Cette demande d'examen au cas par cas s'appuiera donc sur les inventaires floristiques de juin 2021 et sur les inventaires faunistiques réalisés dans le cadre de l'Observatoire de l'Environnement en 2015.

### 6.1.1. Déambulation sur le secteur en projet





## 6.2. HABITATS

### 6.2.1. Habitats naturels inventoriés

Les habitats sont qualifiés en fonction de leur sensibilité sur une échelle construite telle que :

- **Enjeu très fort** : L'habitat est communautaire et prioritaire, il est représentatif de sites Natura 2000 à proximité et héberge des formations écologiques remarquables.
- **Enjeu fort** : L'habitat peut être communautaire et représentatif d'un site Natura 2000. Il n'héberge cependant pas de formation écologique remarquable.
- **Enjeu modéré** : L'habitat n'est pas communautaire, il est soit largement représenté sur le site, soit constitué de formations à faible valeur.
- **Enjeu faible** : L'habitat ne présente qu'une richesse faible à inexistante. Il est généralement issu d'interventions humaines récentes ou trop perturbé pour que des formations écologiques remarquables s'y installent.

Ces enjeux sont bien entendus pondérés par les précisions sur la faune et sur la flore.

Les effets sur les habitats sont de deux types :

- **La suppression d'une surface d'habitat** : cela correspond à la construction d'une structure permanente qui empêche le retour d'un quelconque habitat.
- **La modification** : cela correspond à la modification temporaire d'un habitat.

La liste des habitats inventoriés ainsi que la cartographie correspondante sont disponibles ci-dessous.

Habitats naturels	Eunis	Enjeux général
Prairies mésiques non fauchées	E2.7	MODERE
Bas-marais périalpins à Laîche de Davall	D4.131	FORT
Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses	E3.4	MODERE
Pelouses alpines acidiphiles	E4.3	MODERE
Landes à Myrtilles	F2.24	MODERE
Forêts de feuillus caducifoliés	G1	MODERE

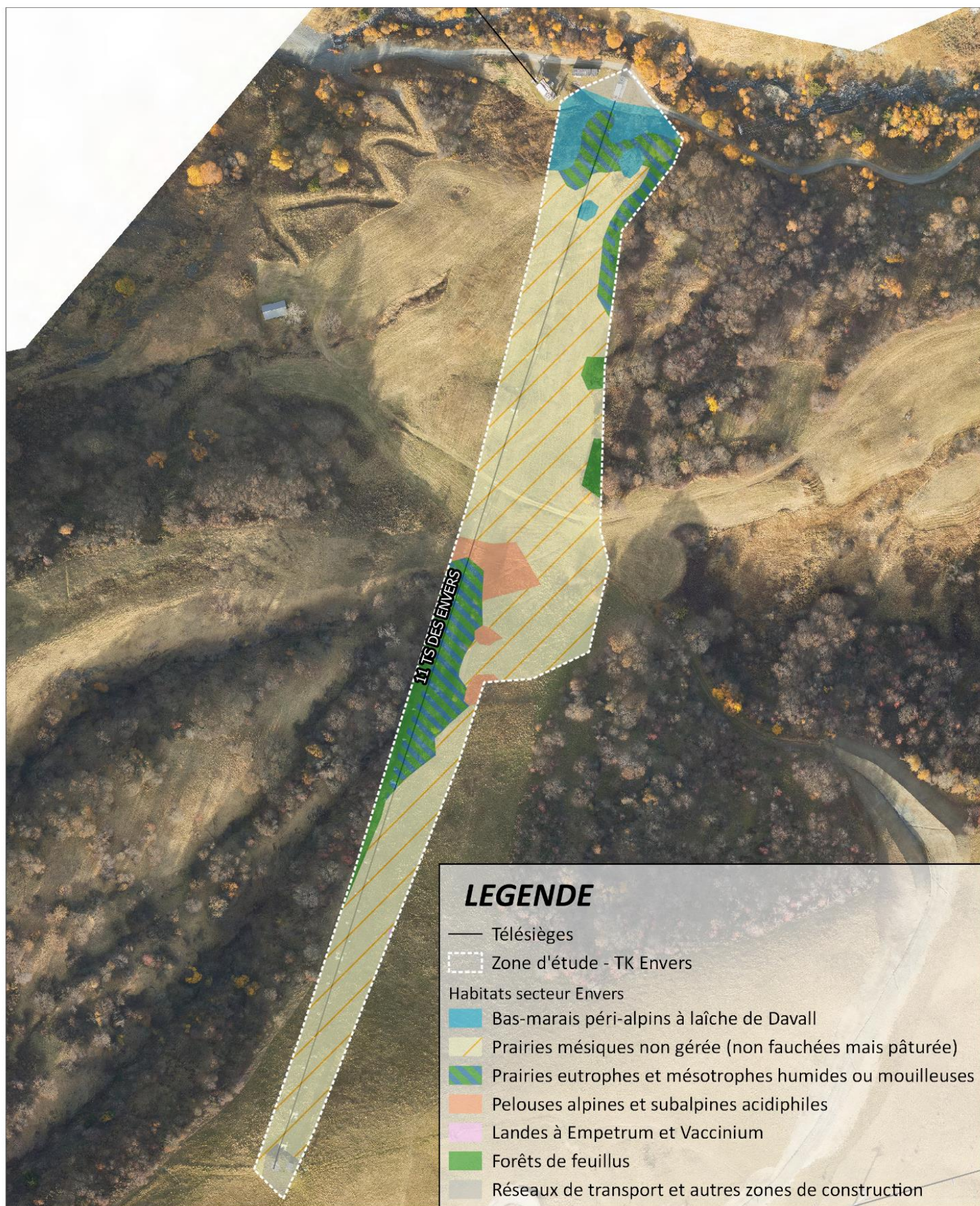
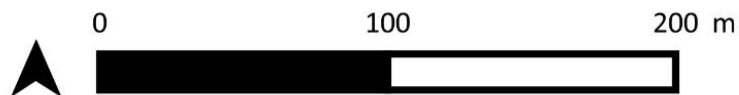
Plusieurs types d'habitats sont présents sur la zone d'inventaire et possèdent des enjeux notables : une prairie de fauche de montagne classique qui occupe la majeure partie du site, une prairie plus humide (*Ranunculus aconitifolius* notamment) sur les abords des boisements et dans les talwegs et des bas-marais à laîche de Davall.

Les prairies de fauche de montagnes sont des habitats soumis à une gestion humaine. Cependant, ces habitats abritent potentiellement des espèces animales (papillons essentiellement) et végétales à enjeu (diversité floristique très importante). L'enjeu est donc qualifié de modéré. A noter que des bosquets, bocages sont présents sur la zone et confère aux milieux une humidité intéressante.

Une zone humide a été caractérisée sur le site. Les zones humides sont des milieux à fort enjeu puisque favorables à de nombreuses espèces animales ou végétales rares ou protégées. La superficie de la zone humide a été délimitée.

Pour les habitats naturels, les enjeux sont qualifiés de modérés à forts. En effet, ces deux derniers habitats sont susceptibles d'abriter des espèces sensibles. A noter que les zones humides sont des habitats très sensibles à préserver.







## **6.2.2. Point sur la zone humide**

---

Comme indiqué précédemment, les inventaires floristiques réalisés en 2021 ont affiné la présence d'espaces sensibles sur le secteur, sur la partie basse de la zone d'étude au niveau de l'implantation de la gare de départ. Une zone humide, non référencée par l'inventaire départemental, a ainsi été identifiée selon les critères de végétation ci-dessous :

*La note du 26 juin 2017, relative à la caractérisation des zones humides, précise ce cas :*

- *Cas n°1 : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législative et réglementaire interprétées par l'arrêté précité du Conseil d'Etat, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.*

*Les zones humides sont délimitées par le critère de recouvrement supérieur à 50 % des espèces hygrophiles.*

Il s'agit d'un bas marais périalpin à Laîche de Davall, d'une surface totale de 1884 m<sup>2</sup>, associée à une pairie eutrophe et mésotrophe humide ou mouilleuse d'une surface de 1 915 m<sup>2</sup>. Ces espaces naturels sont des milieux à forts enjeux puisqu'ils sont favorables à de nombreuses espèces animales ou végétales rares ou protégées.

Le projet prévoit l'installation de la gare de départ et des terrassements associés sur ces zones humides et engendre un impact direct sur une surface de 733 m<sup>2</sup>. Des impacts indirects seront également à prévoir concernant l'alimentation en eau de la zone humide, avec le drainage et l'assèchement d'une partie de cette dernière, survenant à la suite des terrassements et de la profondeur des affouillements nécessaires. Ces impacts, au vu de la topographie du secteur et de l'alimentation de la zone humide sont estimés à une surface de 1 053 m<sup>2</sup>. La surface totale impactée, à la fois directement et indirectement par le projet du TK des Envers est ainsi estimée à 1 786 m<sup>2</sup>.

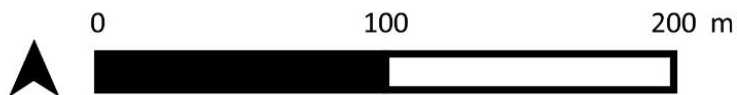
*Voir cartes pages suivantes.*

Une zone humide, caractérisée lors des inventaires réalisés en 2021, est située sur l'emprise des terrassements de la gare de départ du TK des Envers. Les effets sur ce volet sont considérés comme très forts, les zones humides étant des milieux sensibles hébergeant une biodiversité remarquable.

Des mesures importantes de gestion devront être mises en place pour limiter les impacts du projet sur cette zone humide. La destruction d'une zone humide implique une compensation obligatoire à 200% minimum de la surface impactée (200% de restauration de zone similaire) ainsi qu'une demande de déclaration Loi sur l'eau (pour une surface impactée comprise entre 0,1 et 1 ha).

*Se référer à la partie 2.5.4 « Loi sur l'Eau » du dossier pour l'aspect réglementaire.*

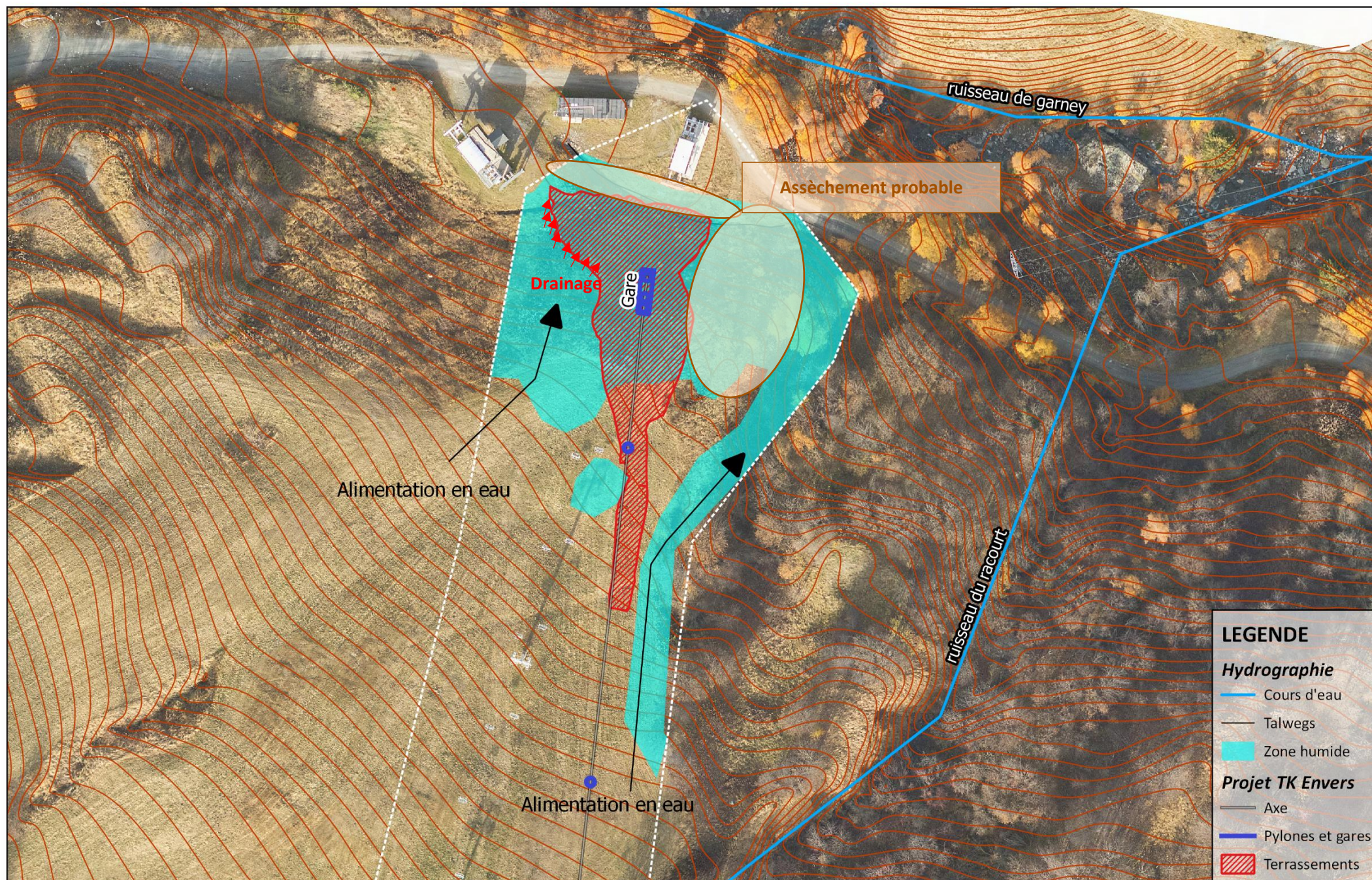




## LEGENDE

- Télésièges
- - - Zone d'étude - TK Envers
- Zones humides (surfaces en m2)
  - Bas-marais péri-alpins à laîche de Davall
  - Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses





Impacts indirects du projet sur la zone humide

DATE: 08/2021

SOURCE: MDP



0 16 32 48 64 m





### 6.2.3. Habitats naturels impactés

Habitat	Code EUNIS	Code Corine	N2000	Habitat Prioritaire	Enjeu général	Enjeu local	Surface sur la zone d'étude (m²)	Surface impactée (m²)	Pourcentage impacté de l'habitat (%)	Impacts
Prairies mésiques non fauchées	E2.7	38	-	Non	Modéré	Modéré	19 572	1 209	-	Faibles
Bas-marais périalpins à Laîche de Davall	D4.131	54.231	7230	Non	Fort	Très fort	1 446	262	18,12	Très forts
Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses	E3.4	37.2	-	Non	Modéré	Fort	3 764	471	12,51	Forts
Pelouses alpines acidiphiles	E4.3	36.3	-	Non	Modéré	Modéré	1 083	98	-	Faibles
Landes à Myrtilles	F2.24	31.44	4060	Non	Modéré	Modéré	9	0	-	Nuls
Forêts de feuillus caducifoliés	G1	41	-	Non	Modéré	Modéré	1 405	0	-	Nuls
						<b>TOTAL</b>	<b>27 279</b>	<b>2040</b>	-	

\*La surface indiquée est calculée à plat et non selon la pente, expliquant les écarts avec les caractéristiques techniques du projet.

Les habitats retrouvés sur le secteur en projet sont déjà concernés par le tracé actuel du TSF des Envers. Le projet va cependant engendrer une modification d'habitats, à la suite des terrassements et de la revégétalisation de la ligne. La zone humide située à proximité de la gare de départ du télésiège, correspondant aux habitats D4.131 et E3.4 du code EUNIS, sera fortement impactée par le projet et des mesures seront mises en place afin de limiter ces effets. Se référer à la partie précédente pour plus de précisions. Le projet va engendrer une modification d'habitat.



### 6.3. FLORE

---

Des inventaires ont été réalisés sur la zone le 30 juin 2021 afin de compléter et mettre à jour les passages effectués sur cette zone en 2015 lors du diagnostic général de l'Observatoire de l'Environnement des Sybelles.

Aucune espèce végétale protégée n'a été observée sur la zone de projet lors de cet inventaire ainsi que ceux précédemment réalisés.

### 6.4. FAUNE

---

De même, des inventaires faunistiques ont été réalisés dans le cadre de l'élaboration de l'Observatoire de l'Environnement des Sybelles. Ces inventaires n'ont pas décelé d'espèce protégée ni d'espèces à enjeux au sein de la zone étudiée.

Une espèce à enjeu a cependant été observée dans les boisements à proximité du secteur : il s'agit du Tétraz-Lyre. Ces boisements constituent une zone potentiellement favorable à son hivernage et à sa reproduction ; le secteur en projet est également concernée par cette zone potentiellement favorable à la reproduction du Galliforme (données de l'OGM : Observatoire des Galliformes de Montagne).

Voir carte page suivante.

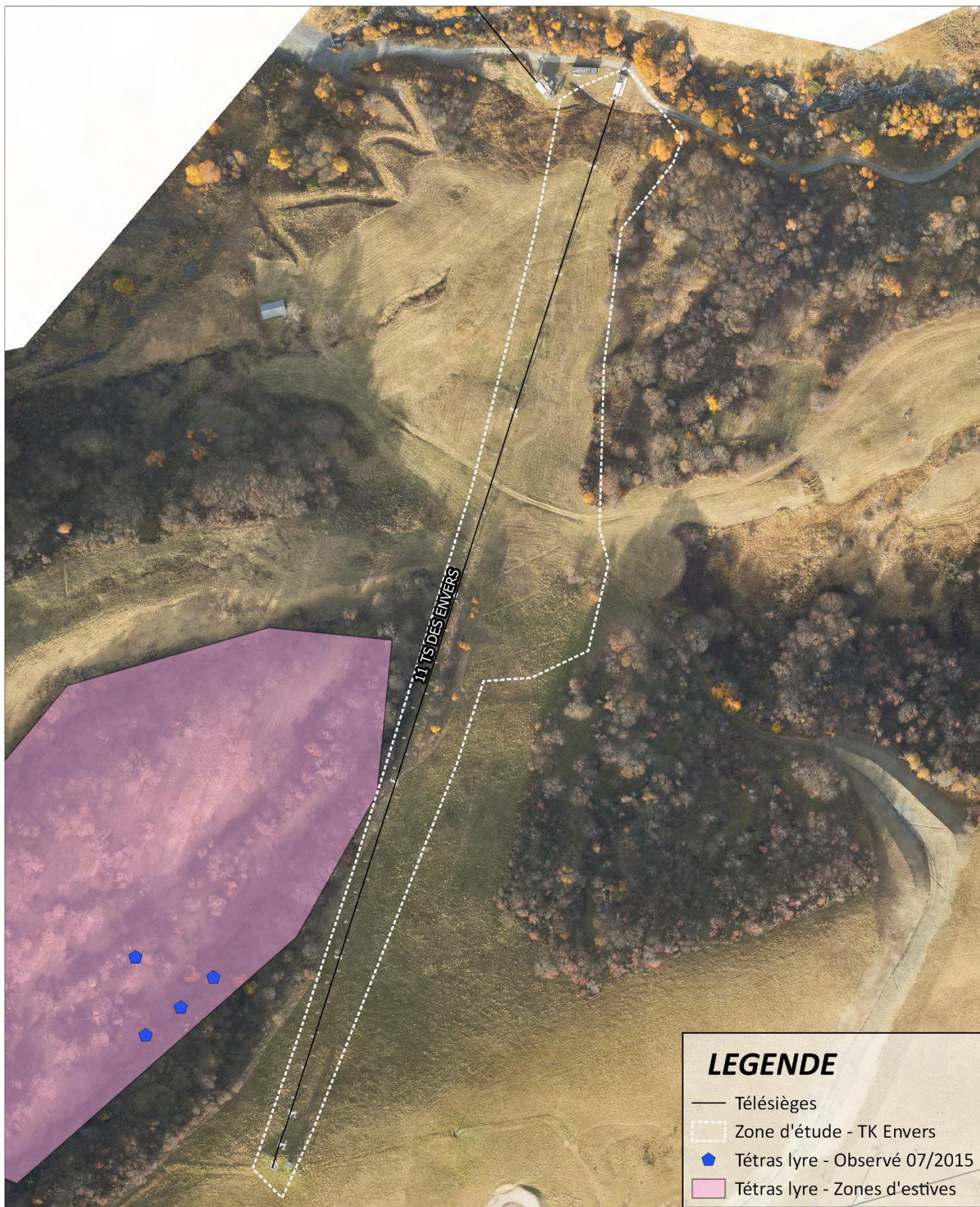
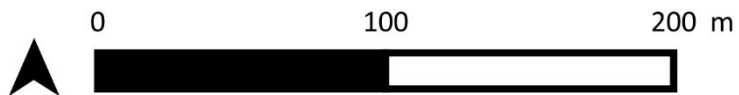
Espèces potentielles ou avérées	Nom latin	Nom vernaculaire	Sensibilité de l'espèce	Sensibilité au regard du site et de son utilisation
Espèce observée ou entendue	<i>Tetrao tetrix</i>	Tétraz-lyre	FORTE	MODERE

Les effets sur la faune peuvent être de 3 types :

- Dérangement temporaire des individus lors des opérations de travaux ;
- Destruction d'individus ou de nichées ;
- Suppression et/ou modification d'habitats.

Au vu des surfaces induites par le projet, les effets sur les habitats favorables au Tétraz-Lyre seront réduits. De plus, le secteur en projet se situe sur un espace déjà exploité par la station (piste de ski des Envers et actuel TSF des Envers). La période de reproduction et d'élevage des nichées se déroulant d'avril à fin août ne sera pas impactée par les travaux du projet qui se dérouleront de septembre à novembre 2021, pour éviter le dérangement des espèces.





## LEGENDE

- Télésièges
- Zone d'étude - TK Envers
- Tétràs lyre - Observé 07/2015
- Zone Tétràs lyre - Zones d'estives



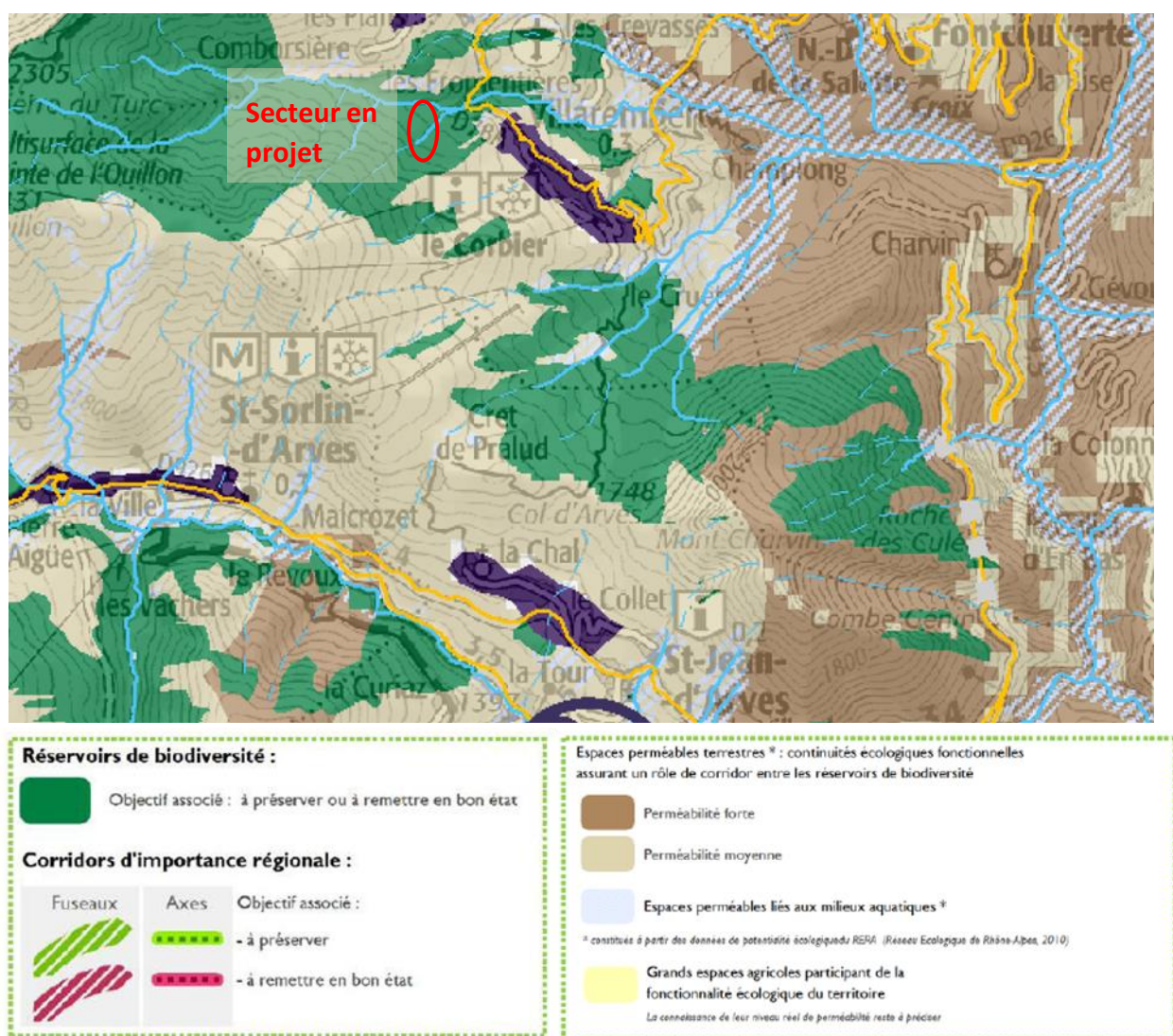
## 6.5. LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

### 6.5.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

Le SRCE de la région Rhône-Alpes a été adopté par délibération du Conseil Régional du 19 juin 2014, et par arrêté préfectoral du 16 juillet 2014.

Il a pour objectif d'identifier les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques qui les relient afin de proposer un plan d'action permettant de préserver et restaurer ces espaces nécessaires au déplacement des espèces. Ce plan vise également à limiter la fragmentation des espaces par l'aménagement du territoire.



EXTRAIT DE LA CARTE DU SRCE – ATLAS REGIONAL

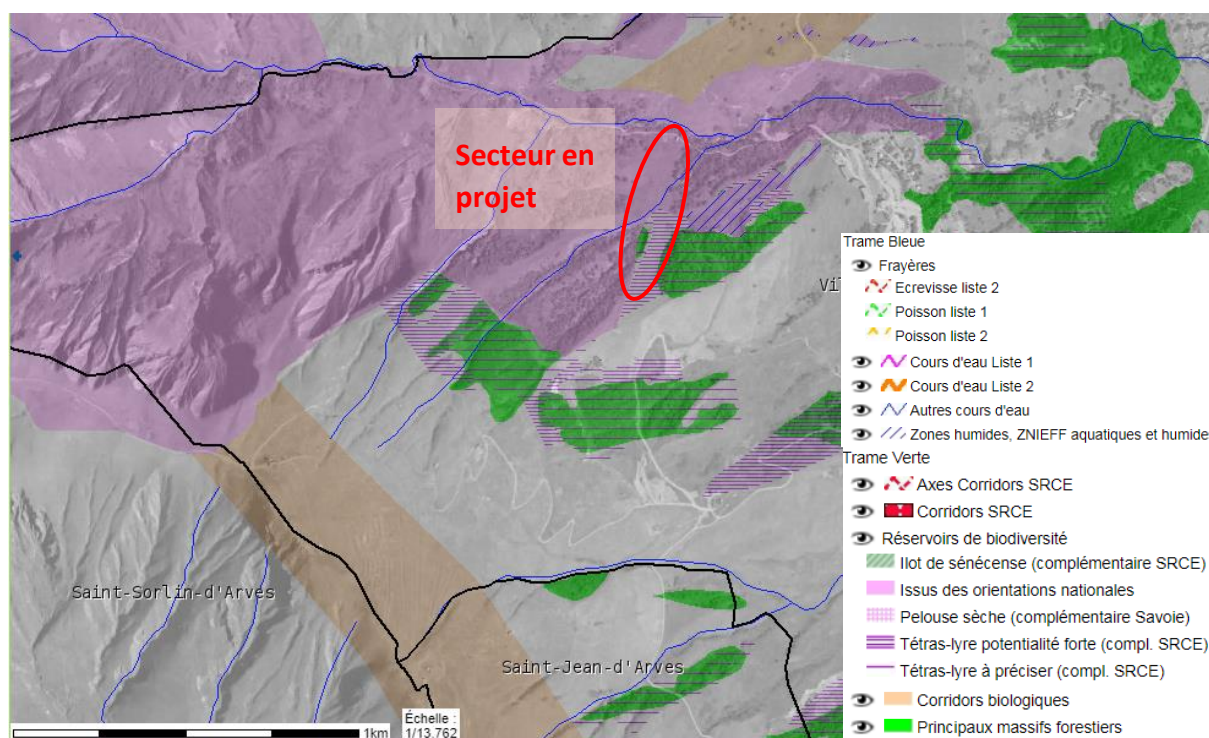
Le secteur en projet n'est pas concerné par un corridor écologique d'importance régionale. Déjà morcelée par de nombreux usages, elle ne représente pas à petite échelle un corridor important. Toutefois, dans le SRCE, de portée régionale, le massif constitue un réservoir de biodiversité important entre le Grésivaudan et la Maurienne, dont les objectifs sont la préservation et la remise en état du milieu.



## 6.5.2. Trame Verte et Bleue en Savoie

Source : Observatoire des Territoires de Savoie

A une échelle plus locale, la Trame Verte et Bleue du département de la Savoie recense les réservoirs de biodiversité et corridors biologiques ainsi que les cours d'eau et zones humides d'importance départementale. Elle est cohérente avec le SRCE et propose des objectifs similaires à l'échelle du département.



TRAME VERTE ET BLEUE EN SAVOIE

Le projet n'est pas concerné par un corridor biologique, mais est compris dans le périmètre d'un réservoir de biodiversité, déjà représenté dans le SRCE. Ce réservoir correspond à la ZNIEFF de type I du Vallon de Comborsière, qui est un zonage d'inventaire (Voir partie 4.5.1.1 « Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique »).

La présence du Tétrasyre est à préciser, au niveau des habitats boisés, mais ne devrait pas être un enjeu pour le projet, situé à l'aval de ces boisements.

Les effets du projet sur les continuités écologiques régionales et départementales sont faibles. Le secteur de projet se situant au cœur du domaine skiable des Sybelles, il présente déjà de nombreux obstacles au déplacement de la faune (remontées mécaniques, chemins d'accès 4x4, etc), et ce dernier n'induit pas de modification des continuités écologiques.



## 7. VARIANTES

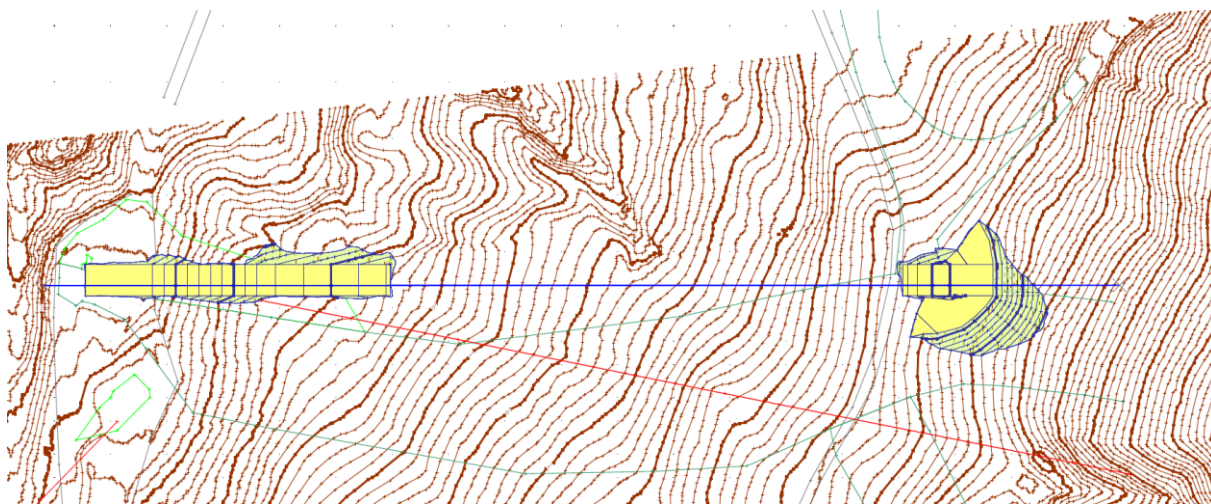
Une variante a fait l'objet d'une première Demande d'Autorisation d'Exécution des Travaux (DAET), déposée le 14 juin 2021 ainsi que d'une première demande d'examen au cas par cas relative au projet.

Des inventaires supplémentaires ont été réalisés en juin, afin de préciser les enjeux sur la flore et les habitats dans le secteur concerné et d'adapter le projet à ces enjeux.

Les caractéristiques de ce premier projet sont les suivantes :

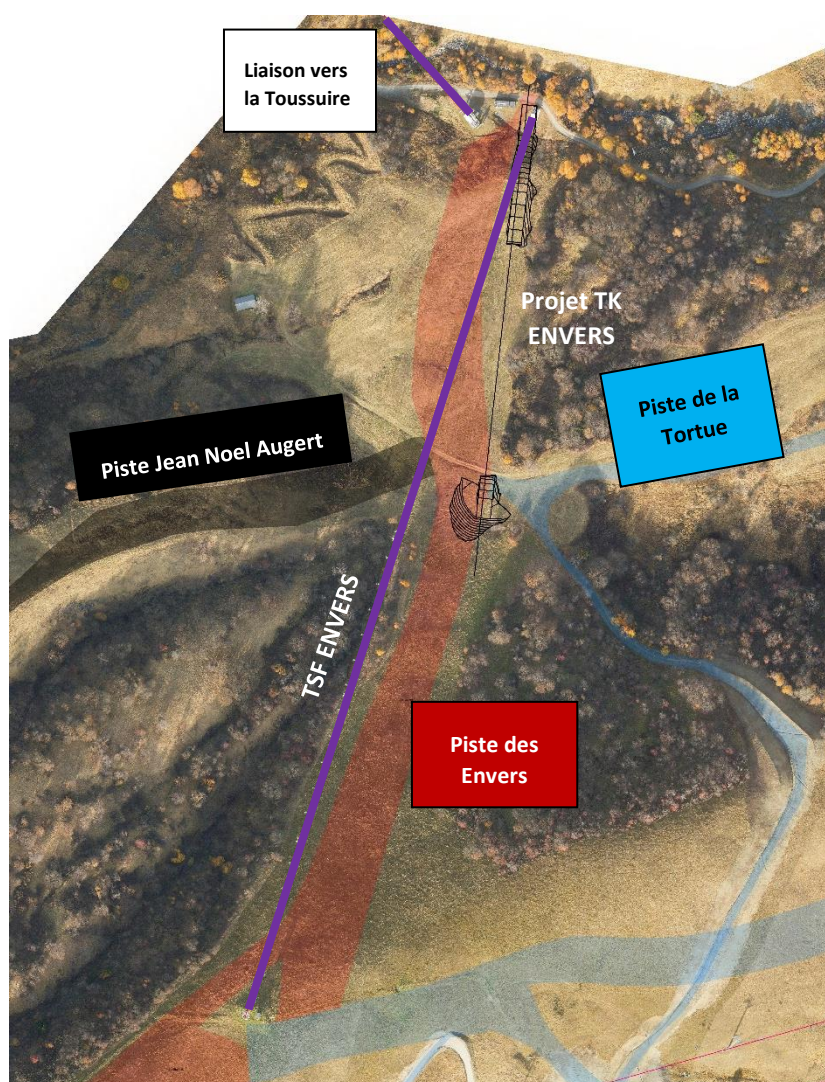
- Dénivelé : 53 m (projet actuel = 49 m) ;
- Longueur : 250 m (projet actuel = 220 m) ;
- Pente moyenne : 22% (idem projet ac
- Débit : 900 p/h
- Arrivée avec un lâcher sous poulie à vérifier
- Sens de montée : Gauche

Caractéristiques	1 <sup>er</sup> projet	Projet actuel
Surface	2 100 m <sup>2</sup>	2 030 m <sup>2</sup>
Volume de déblai	1 800 m <sup>3</sup>	2 536 m <sup>3</sup>
Volume de remblai	700 m <sup>3</sup>	435 m <sup>3</sup>
Hauteur maxi des affouillements / exhaussements	- 4,42 m / + 0,74 m	- 3,50 m / + 0,54 m
Pente des talus de déblai	3H / 2V (66%)	3H / 2V (66 %)
Pente des talus de remblai	3H / 2V (66 %)	3H / 2V (66 %)
Minage / BRH estimé	P.M.	P.M.
Cunettes et rigoles	P.M.	P.M.



VUE 2D DES TERRASSEMENTS ENVISAGES (SOURCE : TIM INGENIERIE)

Etat actuel du  
secteur des ENVERS



VARIANTE N°1 : PLAN DU PROJET DE TK DES ENVERS — SOURCE : SATVAC

Le tracé du en projet a été modifié à la suite des inventaires floristiques, réalisés en juin 2021, afin de limiter les impacts de ce dernier sur les habitats retrouvés, notamment sur la zone humide située à proximité du départ du téléski en projet, qui représente l'enjeu majeur du secteur. L'emprise des terrassements ainsi que les volumes de déblais et remblais ont été adaptés.



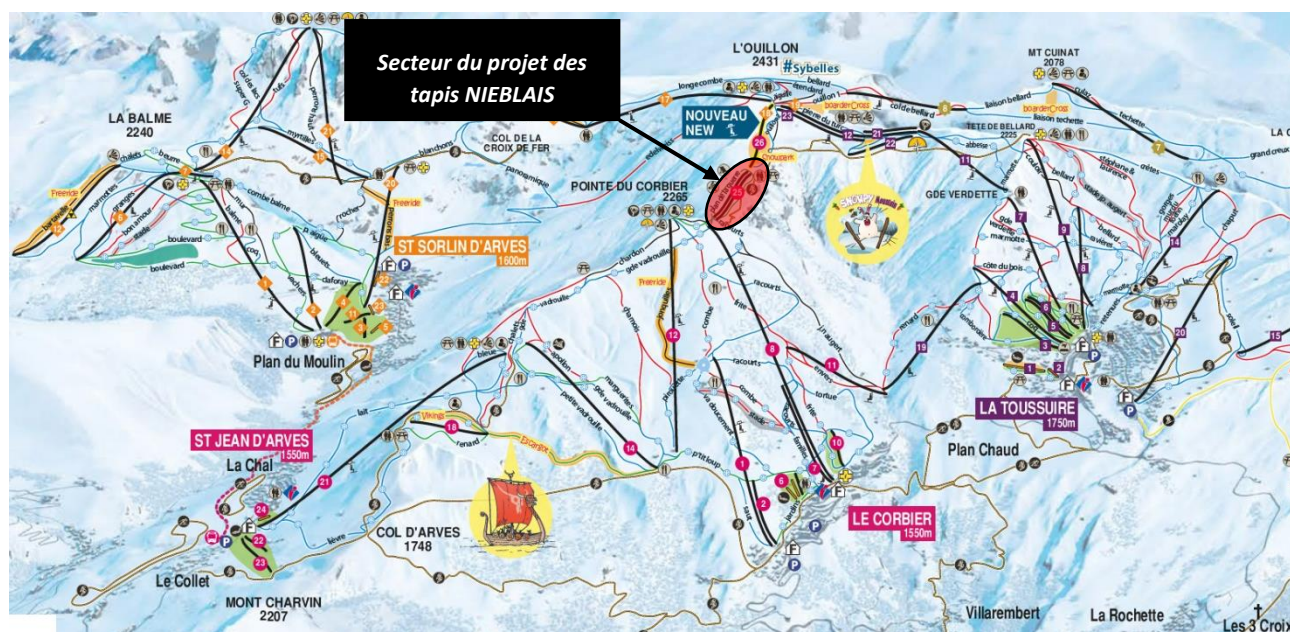
## 8. EFFETS CUMULES

### 8.1. PROJETS EN COURS

Au cours de l'année 2021, la station du Corbier envisage de réaliser des travaux sur le secteur haut de la station, au niveau du plan de la Guerre. En effet, la SATVAC souhaite remplacer les 4 téléskis du Niéblais par un télésiège fixe 4 places et un tapis double.

Les objectifs de ces travaux sont de :

- Résoudre des problèmes de saturation aux téléskis des Niéblais,
- Optimiser le temps de trajet Ouillon-Corbier,
- Améliorer la qualité, le confort et la lisibilité du parcours,
- Maintenir un parcours skié, ludique et débutant sur le secteur grâce au tapis,
- Améliorer le retour station en situation normale (heure de pointe) ou en cas de rapatriement (secours, mauvais temps...),
- Faciliter l'entretien et l'exploitation.



LOCALISATION DES PROJETS 2021 DE LA STATION DU CORBIER SUR LE PLAN DES PISTES 2020-2021

## 8.2. PROJETS REALISES

---

Plusieurs projets ont été réalisés ces dernières années sur le domaine skiable du Corbier, et ont présentés des effets résiduels. Les effets résiduels de ces projets sont indiqués ci-après, seuls ceux ayant eu des effets strictement supérieurs à faible après application des mesures sont présentés.

### 8.2.1. 2019 – TSD Gaston Express

---

Le projet du remplacement du téléski double des Torrets par le TSD6 Gaston Express est l'un des plus récents sur le domaine des Sybelles et la station de Saint-Sorlin d'Arves.

Cependant, les effets résiduels de ce projet après réalisation des mesures sont dans leur totalité évalués à « faible », il n'y aura ainsi aucun effet cumulé à prévoir avec le projet de TK des Envers.

### 8.2.2. 2017 - Reprise de la piste Grande Vadrouille

---

Le projet de la reprise de la piste Grande Vadrouille, effectué en 2017, est le plus impactant de ces dernières années sur le secteur du Corbier. Située sur le haut du versant, cette dernière permet la liaison avec le domaine skiable de Saint-Jean d'Arves et a fait l'objet d'une étude d'impact. Les effets résiduels liés au projet, après application des mesures de la séquence ERC sont les suivants :

Effets	Effets résiduels après mesures
Fracture du continuum prairial	Modérés
Diminution temporaire de la surface pastorale disponible	Modérés
Dérangement de la pratique agropastorale du fait du cheminement des engins de chantier	Modérés
Effets sur le paysage	Modérés
Création du risque de pollution du Ruisseau du Parillon avec des MES	Modérés
Risque d'endommagement d'habitats potentiel de reproduction (pollution MES) Grenouille rousse, le Léopard vivipare, Semi-Apollon	Modérés
Modification d'habitats potentiels de reproduction (Pipit spioncelle, Alouette des champs, Léopard vivipare, Bruant jaune)	Modérés
Effets sur les écoulements de surface et les ruissellements pendant le chantier	Modérés
Effets sur les écoulements de surface et les ruissellements après les travaux	Modérés



### 8.2.3. 2018 – Remplacement des télésièges de l'Épaulé et du Corbier par le télésiège du Mont Corbier

Le projet de TSD6 du Corbier a été réalisé en 2018, en vue du remplacement de deux télésièges obsolètes et afin d'optimiser le réseau de remontées mécaniques. Il permet l'accès à la partie haute du versant du Corbier et la piste de la Grande Vadrouille, reliant le Corbier à Saint-Jean d'Arves. Les effets résiduels sont les suivants :

Effets	Effets résiduels après mesures
Modification temporaire de 18 060m <sup>2</sup> de prairies mésiques non gérées (4.04% sur la zone d'étude et moins de 0.48% sur l'Observatoire)	Modérés
Modification temporaire d'habitat potentiel de reproduction (Pipit spioncelle; Rougequeue noir; Tarier des prés; Damier de la Succise)	Modérés
Destruction d'habitat potentiel de reproduction (Accenteur alpin - 284m <sup>2</sup> ; Tarier des prés - 15m <sup>2</sup> )	Modérés
Modification temporaire d'habitat potentiel de reproduction (Bergeronnette grise 1,38ha; Traquet motteux 2,56ha; Accenteur alpin 1,17 ha; Niverolle alpine 1,17ha; Semi Apollon 110m <sup>2</sup> )	Modérés
Dérangement dus aux travaux (Pipit spioncelle; Bergeronnette grise; Traquet motteux; Rougequeue noir; Niverolle alpine; Semi Apollon)	Modérés
Création d'un risque de pollution aux MES en phase d'exploitation pour le ruisseau du Cruet	Modérés
Création d'un risque de pollution aux hydrocarbures/MES du captage en dehors de sa période de captage (chantier en été)	Modérés
Modification temporaire d'habitat potentiel de reproduction (Lézard vivipare) 140m <sup>2</sup>	Modérés
Suppression potentielle d'individus (Lézard vivipare 140m <sup>2</sup> ; Accenteur alpin 1,17ha ; Tarier des prés 1,38ha)	Modérés
Dérangement dus aux travaux (Accenteur alpin; Tarier des prés; Lézard vivipare)	Modérés
Création d'un risque de détournement d'écoulements d'eaux souterraines concentrés	Modérés
Suppression potentielle de larves et d'individus (Semi Apollon) - 110m <sup>2</sup>	Modérés

### 8.2.4. 2019 - Reprise de la partie aval de la piste de la Tortue

La piste de la Tortue est localisée à l'aval sur le front de neige du Corbier et permet la liaison avec la Toussuire, via l'actuelle piste des Envers. Le projet a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas en 2019 et des effets résiduels ont été relevés :

Effets	Effets résiduels après mesures
Visibilité temporaire des zones terrassées avant et après les travaux	Modérés
Perte temporaire de surfaces agricoles sur l'alpage du Corbier	Modérés

### 8.3. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

---

Aucun projet réalisé sur le domaine skiable du Corbier n'est en contact direct avec le secteur en projet.

Les effets du projet de la Grande Vadrouille ainsi que du TSD6 du Corbier sont majoritairement temporaires. De plus, ils ne concernent pas les mêmes catégories environnementales, avec par exemple des modifications temporaires d'habitats favorables à la reproduction de certaines espèces ou encore des effets sur les écoulements de surfaces et les ruissellements. Le cumul avec ces projets n'est donc pas visible.

Il reste cependant un effet temporaire, concernant la perte de surfaces pouvant être exploitées pour l'agriculture sur les alpages du Corbier. Le projet de la piste de la Tortue, effectué en 2019, a fait l'objet d'une mesure de revégétalisation des surfaces terrassées. Cette dernière permet une résilience du milieu en 2 à 3 ans en termes paysager et fourrager, en 10 à 15 ans en termes de dynamique naturelle.

Le projet datant de 2019, la résilience fourragère du milieu n'est pas encore atteinte.

L'effet cumulé est qualifié de faible, au vu de la perte de surface agricole relativement faible par rapport à la surface de l'alpage du Corbier.

Effets cumulés	Effets résiduels après mesures
Pertes cumulées temporaires de surfaces agricoles	Faibles

L'impact des terrassements sur le volet agricole se cumule avec le projet de la piste de la Tortue.



## 9. MESURES

### 9.1. RECAPITULATIF DES EFFETS

Effets	Type	Période d'application	Effets avant mesures
Remplacement d'un télésiège fixe 3 places obsolète avec 10 pylônes par un télésiège à 3 pylônes, moins impactant visuellement.	Direct	Permanent	Positifs
Perte de 856 m <sup>2</sup> d'exploitation pour l'agriculture sur l'alpage du Corbier n°2.	Direct	Temporaire	Modérés
Destruction partielle d'une zone humide non référencée (perte directe de 733 m <sup>2</sup> ) par les travaux de terrassements.	Direct	Permanent	Très forts
Assèchement et drainage d'une partie de la zone humide non référencée (sur une surface de 1 053 m <sup>2</sup> ).	Indirect	Permanent	Très forts
Visibilité temporaire des zones terrassées pendant et après les travaux.	Direct	Temporaire	Modérés
Production de nuisances sonores dues aux opérations de terrassement.	Direct	Temporaire	Modérés
Dérangement de la faune potentielle en période sensible de reproduction.	Direct	Temporaire	Forts

### 9.2. MESURES D'EVITEMENT

#### 9.2.1. ME1 : Information groupement pastoral

L'enjeu agropastoral est important sur le site.

Une information en amont du groupement pastoral est impérative avec le début des travaux spécifiques pour le remplacement du TSF des ENVERS par le TK des ENVERS.

Le calendrier des travaux sera également adapté aux périodes estivales d'utilisations de l'alpage du Corbier, afin de l'éviter le dérangement des troupeaux.

### 9.2.2. ME2 : Mise en défens de la zone humide du Clos

---

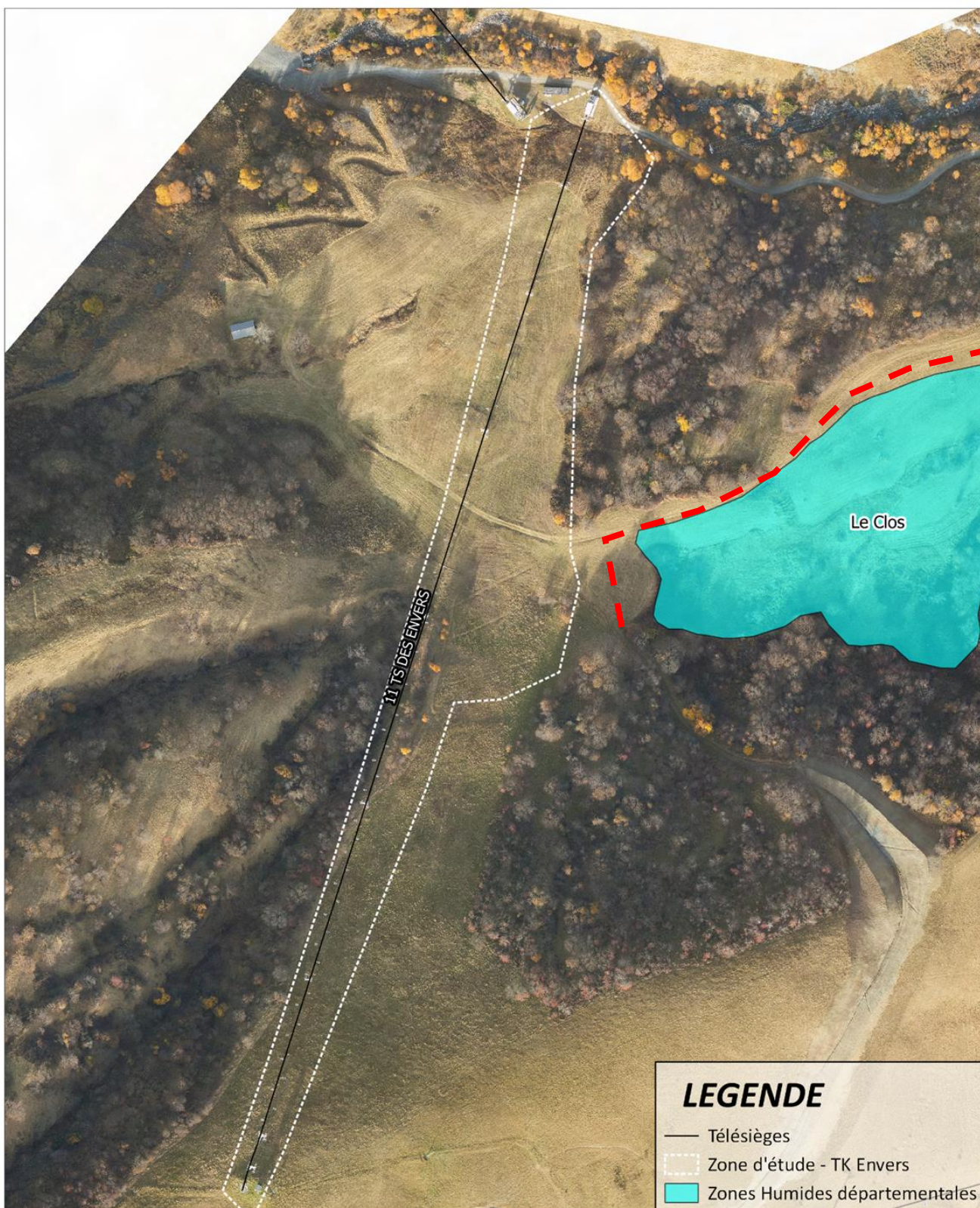
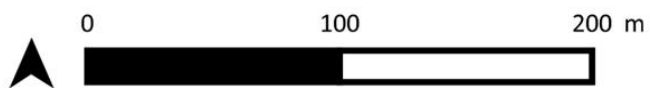
Pour rappel, aucune opération n'est prévue sur le zone humide du Clos. Toutefois, pour s'assurer de la préservation de cette zone du passage des engins, le bas marais présent à proximité des travaux sera mis en défens pendant la durée des travaux.

De la rubalise, des bottes de foin et un panneau d'information seront mis en place dans les endroits à proximité du chantier. Voir carte page suivante.



PANNEAU D'INFORMATION ET EXEMPLE DE MISE EN DEFENS ENGAGEE POUR LE PROJET DE LA PISTE DU LAIT





### LEGENDE

- Télésiège
- - - Zone d'étude - TK Envers
- Zones Humides départementales



*Zones humides - Inventaire départemental*

**DATE: 08/2021**

**SOURCE: MDP**

MISE EN DEFENS DE LA ZONE HUMIDE DU CLOS - - -

## 9.3. MESURES DE REDUCTION

---

### 9.3.1. MR1 : Calendrier de chantier

---

Cette mesure est un engagement important de la part du maître d'ouvrage.

Un travail d'affinage de ce calendrier en fonction des périodes sensibles est apporté. Il permet de garantir que la conservation des espèces n'est pas remise en cause sur le site et écarte la potentialité de destruction d'individus ou de nichées.

Pour la définition du planning de chantier plusieurs éléments sont pris en compte :

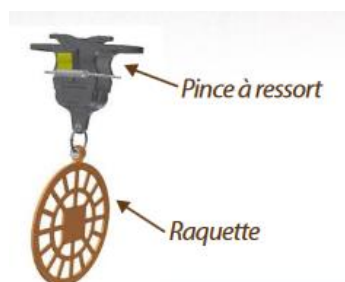
- Les espèces dont les périodes sensibles peuvent être dérangées par les travaux,
- Les périodes de fontes de la neige, induisant la mise en eau des talwegs,
- Les difficultés d'accès aux zones de travaux,
- Le temps nécessaire pour réaliser les travaux avec une mise en sécurité optimale du personnel de chantier,
- L'arrivée des premières neiges et des vagues de froid de début novembre.

Au vu des potentialités d'accueil faunistique et l'activité pastorale du secteur, le maître d'ouvrage s'engage à commencer les travaux après le 01 septembre.

### 9.3.2. MR2 : Mise en place de protections avifaune sur câbles – BirdMark<sup>®</sup>

---

Source : Observatoire des Galliformes de Montagne



Ce dispositif est proposé afin de réduire les risques de collision de l'avifaune avec les câbles de l'appareil, notamment les galliformes, dont le Tétrás-Lyre identifié à proximité du secteur d'étude.

Il peut être installé sur le câble d'alimentation électrique du téléski sans démontage, à l'aide d'une longue perche depuis un siège ou un plateau de service, ou bien à l'aide d'un drone. L'espacement préconisé entre deux pièces est de 5 mètres, soit un total de 44 dispositifs installés sur 220 m de câble.

Une fois en place, le dispositif permet un repère visible du câble par l'avifaune, efficace de jour comme de nuit, et permettant de diminuer fortement les collisions.

### 9.3.3. MR3 : Revégétalisation

---

Un total de 0,235 hectares sera impacté par les déambulations d'engins. L'ensemble de ces zones seront revégétalisées. La revégétalisation consiste à semer un mélange de graines, auquel sont ajoutés des éléments nutritifs et de fixation pour tenir le mélange en place en cas de pentes fortes.

Une végétalisation permet une résilience du milieu en 2 à 3 ans en termes paysager et fourrager, en 10 à 15 ans en termes de dynamique naturelle.



Ce mélange n'est pas composé de plantes envahissantes et les plantes allochtones disparaissent du cortège au bout de quelques années pour laisser ensuite la place aux plantes autochtones dont l'implantation est de fait facilitée par un mélange de graine adapté au site.

Les précautions suivantes seront prises de manière à obtenir une plus rapide cicatrisation du milieu :

- Adapter les semences aux différentes conditions écologiques,
- Éviter toute divagation d'engins après le réensemencement,
- En cas d'atteinte accidentelle au couvert végétal en dehors du chantier, un traitement immédiat avec réensemencement selon les mêmes modalités sera obligatoirement entrepris.

Un rappel du plan de réensemencement sera fait à l'équipe technique avant le chantier. Un suivi aura lieu afin de contrôler le respect du plan de réensemencement.

#### **9.3.4. MR4 : Réduction du risque de pollution turbide et chimique**

---

Le risque de pollution chimique est dû à l'utilisation d'engins et d'outils motorisés dans la zone de projet. Pour limiter ce risque et parer tout incident éventuel, plusieurs préconisations seront appliquées.

Le risque de pollution turbide est dû aux ruissellements sur des terrains où le sol a été mobilisé par les travaux eux-mêmes ou le passage d'engins.

##### **9.3.4.1. Kits antipollution**

---

Chaque engin sera équipé d'un kit antipollution conforme à l'engin concerné. Le personnel des entreprises de réalisation sera informé de la présence de ce kit et formé à son utilisation. La manipulation d'outils motorisés (groupe électrogène par exemple) fera également l'objet d'une manipulation attentive. Les équipes à pied seront elles aussi équipées d'au minima un kit antipollution.

##### **9.3.4.2. Formation des personnels**

---

Les entreprises retenues devront être informées des sensibilités du site en chantier et formées à l'application des bonnes pratiques et autres mesures. Cette sensibilisation sera faite grâce à une réunion d'information préalable au démarrage des chantiers. Un affichage de ces bonnes pratiques pourra être mis en place sur les différentes zones de chantier durant la totalité des travaux. Afin de préserver au mieux le milieu naturel, les entreprises retenues devront s'engager à respecter la réglementation en vigueur.

##### **9.3.4.3. Gestion des déchets**

---

Les déchets produits seront gérés selon la réglementation en vigueur. Leur stockage ne sera possible que sur les aires de stockage qui seront définies lors de l'installation de la base vie du chantier. Des contenants adaptés seront fournis par les entreprises de réalisation à qui incombera la charge de leur collecte et de leur élimination.

##### **9.3.4.4. Limitation des travaux en période de pluie**

---

Les travaux de terrassement seront stoppés lors des événements pluvieux importants pour éviter les ruissellements de surface et les accidentels renvois d'eau vers le ruisseau du Racourt.

### **9.3.5. MR5 : Délimitation des buses des cours d'eau**

---

Etant donné la présence de 2 buses sur le secteur de projet, avant d'entreprendre les travaux de terrassement, ces dernières seront repérées et délimitées afin d'éviter tout risque de dégradation de ces ouvrages souterrains.

### **9.3.6. MR6 : Installations de chantier**

---

Les installations de chantier seront implantées hors des zones sensibles identifiées comme telles : les talwegs et les zones humides.

Les aires de stockages des hydrocarbures (cuve à fioul) seront abritées de la pluie et équipés de dispositif de rétention étanche. L'entreprise retenue pour le terrassement assurera la surveillance des conditions de stockages et de manipulations des produits polluants.

L'entretien des véhicules de chantier ainsi que leur approvisionnement en carburant seront effectués en dehors des zones sensibles, dans un lieu non susceptible de permettre un transfert rapide d'une pollution accidentelle vers les eaux de surface ou souterraines.

*Voir carte page suivante.*

### **9.3.7. MR7 : Plan de circulation, de stationnement et de stockage**

---

Les engins emprunteront les pistes carrossables déjà existantes ce qui évitera toutes divagations. Le stationnement de longue durée (nuits et jours non travaillés) ne sera possible que sur les aires dédiées représentées sur la carte page suivante. De la même manière, tout stockage ne sera possible que sur ces aires de stationnement.

Les stockages seront conformes à la réglementation. Autrement dit, leurs positions, leurs modalités (contenant, quantité, approvisionnement) seront définies en fonction de la substance et/ou du matériel, et ce, sous le contrôle du maître d'ouvrage, des maîtres d'œuvre et du coordinateur sécurité et protection de la santé.

La carte page suivante est un schéma de principe. La position et la surface exacte des zones de stockage, de stationnement/dépose seront affinées dans les phases suivantes du projet directement sur le terrain de manière à valider les choix avec les entreprises de réalisation (en fonction des matériels utilisés, des évolutions non substantielles du projet, etc.).

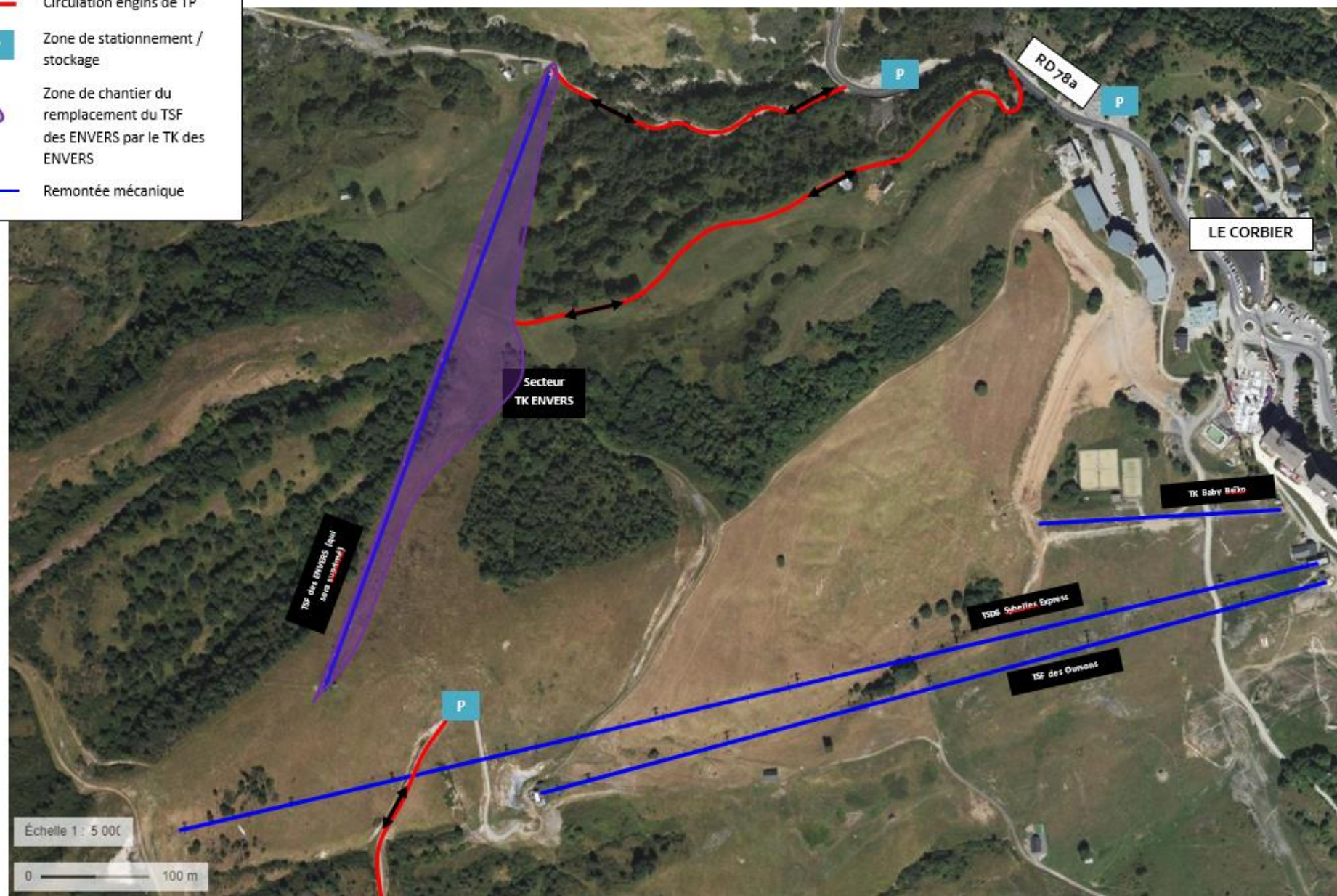
*Voir carte page suivante.*



# **PLAN DE CIRCULATION DES ENGINS DE CHANTIERS** **DOMAINE SKIABLE CORBIER (secteur des Envers)** **ETE 2021**

## **LEGENDE :**

- Circulation engins de TP
- P Zone de stationnement / stockage
- P Zone de chantier du remplacement du TSF des ENVERS par le TK des ENVERS
- Remontée mécanique



## 9.4. EFFETS RESIDUELS

Effets	Type	Période d'application	Effets avant mesures	Mesures associées	Effets résiduels après mesures
Remplacement d'un télésiège fixe 3 places obsolète avec 10 pylônes par un télésiège à 3 pylônes, moins impactant visuellement.	Direct	Permanent	Positifs	-	Positifs
Perte de 856 m <sup>2</sup> d'exploitation pour l'agriculture sur l'alpage du Corbier n°2.	Direct	Temporaire	Modérés	ME1 – MR3 – MS1	Faibles
Destruction partielle d'une zone humide non référencée (perte directe de 733 m <sup>2</sup> ) par les travaux de terrassements.	Direct	Permanent	Très forts	MC1 – MS1 - MS2	Modérés
Assèchement et drainage d'une partie de la zone humide non référencée (sur une surface de 1 053 m <sup>2</sup> ).	Indirect	Permanent	Très forts	MC1 – MS1 - MS2	Modérés
Visibilité temporaire des zones terrassées pendant et après les travaux.	Direct	Temporaire	Modérés	MR1 – MR6 – MR7 – MS1	Faibles
Production de nuisances sonores dues aux opérations de terrassement.	Direct	Temporaire	Modérés	MR1 – MR6 – MR7	Faibles
Dérangement de la faune potentielle en période sensible de reproduction.	Direct	Temporaire	Forts	MR1 – MR2 – MR6 -MR7	Faibles

Après application des mesures de la séquence ERC, les effets résiduels deviennent faibles, excepté ceux concernant la zone humide. Des mesures de compensation et de suivi ont ainsi été mises en place pour palier à ces effets.



## 9.5. MESURE DE COMPENSATION

---

### 9.5.1. MC1 : Compensation de la suppression de zone humide

---

Cette mesure de compensation prévoit de compenser les pertes directes et indirectes d'espaces sensibles (zones humides) induites par les travaux de terrassement du projet.

Dès lors que les zones humides impactées par un même projet dépassent le seuil de 1000 m<sup>2</sup> (seuil de déclaration prévu par le R214-1 du Code de l'Environnement, rubrique 3.3.1.0), les impacts sont considérés comme suffisamment importants pour justifier une compensation exemplaire dans le cadre de la séquence ERC.

La compensation de cette zone humide prévue est de l'ordre de 200 % de la surface impactée, soit 3 572 m<sup>2</sup> de restauration ou de création de zones humides.

En effet selon la disposition 6B-04 du SDAGE Rhône-Méditerranée :

*« [...] Lorsque la réalisation d'un projet conduit à la disparition d'une surface de zones humides ou à l'altération de leurs fonctions, les mesures compensatoires prévoient la remise en état de zones humides existantes ou la création de nouvelles zones humides. Cette compensation doit viser une valeur guide de 200 % de la surface perdue selon les règles suivantes :*

- Une compensation minimale à hauteur de 100 % de la surface détruite par la création ou la restauration de zone humide fortement dégradée, en visant des fonctions équivalentes à celles impactées par le projet. (...)*
- Une compensation complémentaire par l'amélioration des fonctions de zones humides partiellement dégradées (...). »*

Conformément à la réglementation (article L163-1 du Code de l'Environnement), le SDAGE 2016-2021 fonde la notion de compensation sur un principe d'équivalence écologique, qui fait référence à la nature et au fonctionnement des compartiments écologiques affectés. En d'autres termes, si un impact résiduel persiste, les mesures compensatoires doivent viser à restaurer les fonctions qui étaient exercées précédemment par les milieux détruits ou détériorés.

Pour les zones humides, le SDAGE met l'accent sur trois types de fonctions qui doivent être prises en compte :

- Les fonctions hydrauliques : expansion des crues
- Les fonctions biogéochimiques : préservation de la qualité des eaux,
- Les fonctions d'accomplissement du cycle biologique des espèces : production de biodiversité.

La zone humide détruite par les travaux de terrassements de 1 786 m<sup>2</sup> est alimentée par les ruissellements de versant et a un rôle essentiellement tourné vers la production de biodiversité.

## Zones de compensation

En l'absence d'une phase de prospection sur le terrain, il n'est pas possible de déterminer précisément une zone humide à restaurer ainsi que la localisation précise de l'action de restauration.

Les zones humides référencées par l'inventaire départemental présentes sur le domaine skiable sur les secteurs de Villarembert – Le Corbier, Saint-Jean d'Arves et Saint-Sorlin d'Arves sont les suivantes :

CODE HYDROGRAPHIQUE	ZONES HUMIDES	CODE REGIONAL	ZNIEFF DE TYPE I ASSOCIEE
73CPNS7204	Biaz de la Croix	38220015	Tourbière de la Chal
73CPNS7206	Col de la Chal	-	-
73CPNS7294	L'Ouillon	38220022	Vallon de Comborsière
73CPNS7297	La Grande Combe	-	-
73CPNS7224	La Toussuire	38220020	Tourbières et prairies de la Toussuire
73CPNS7191	Lac Guichard	38220019	Tourbière sous le col de la Croix de Fer
73CPNS7190	Lac Potron	38220019	Tourbière sous le col de la Croix de Fer
73CPNS7410	Le Clos	-	-
73CPNS7192	Le Fond de la Balme	38220017	Sources du ruisseau du Banc
73CPNS7298	Le Laitet	-	-
73CPNS7292	Le Truchet	-	-
73CPNS7431	Marais du Cruet	73000028	Marais du Cruet
73CPNS7189	Pierre Aigue	38220018	Tourbière de Pierre Aigüe
73CPNS7226	Plan Chaud	-	-
73CPNS7296	Plan de l'Oullaz	-	-
73CPNS7295	Plan de la Guerre	38220022	Vallon de Comborsière
73CPNS7225	Ruisseau de la Lombardaz	38220022	Vallon de Comborsière
73CPNS7193	Ruisseau Vernet	38220021	Massif de l'Etendard, moraine frontale du glacier de Saint-Sorlin, col du Glandon

Parmi elles, la majorité font état d'une bonne conservation mais certaines sont menacées ou en régression, essentiellement à cause des travaux sur domaine skiable (drainage) ou à cause du pâturage. Il s'agit :

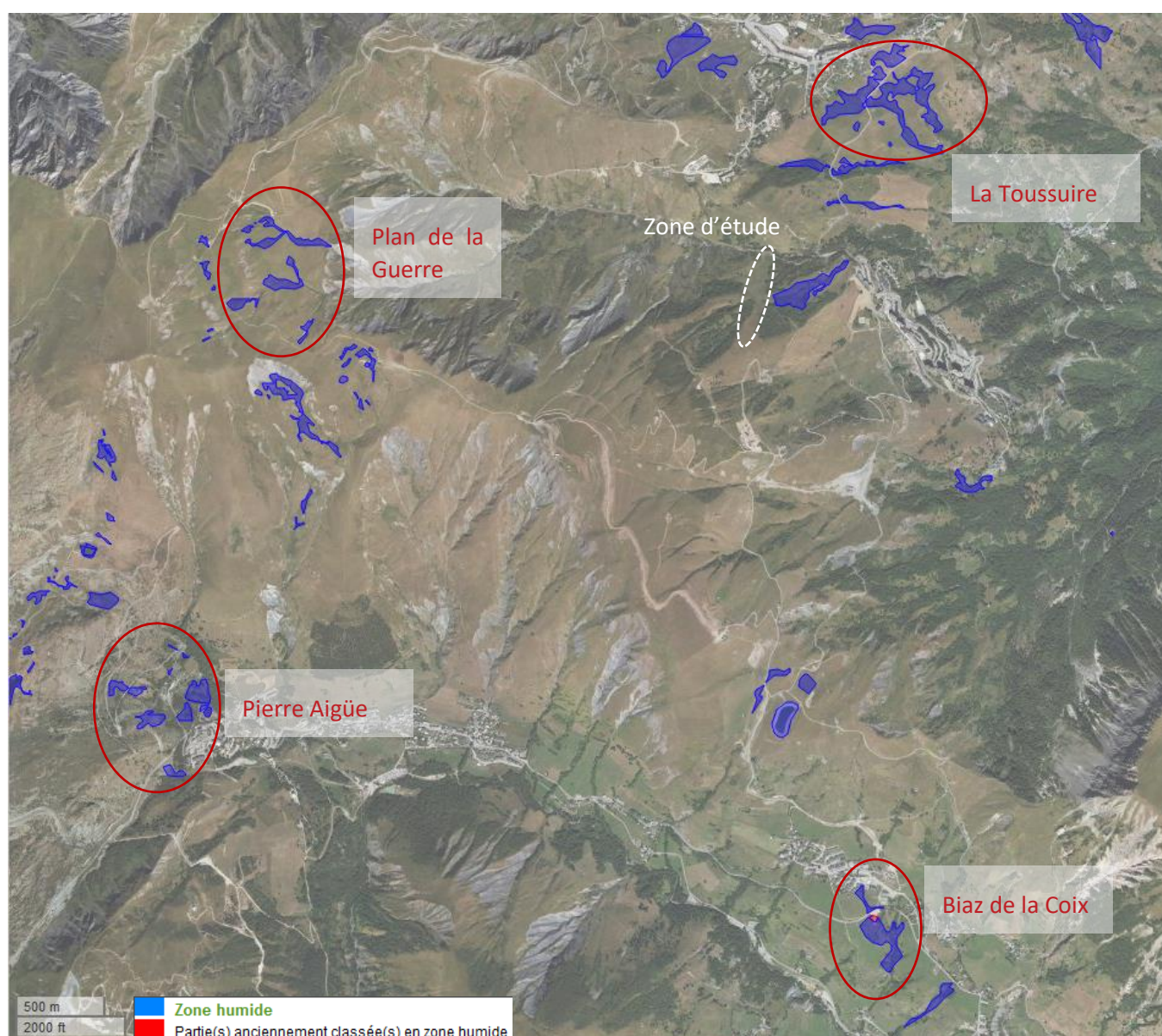
- **De la zone humide de Pierre Aigüe** : elle héberge un habitat d'intérêt prioritaire (tourbière à sphaigne), avec une forte diversité d'espèces ainsi que des sites potentiels de reproduction pour les batraciens. La *Drosera rotundifolia*, espèce protégée, est notamment en régression du fait de la disparition de ces habitats. Localisée à proximité d'une zone urbanisée, la zone humide est menacée par l'étalement de la station.
- **De la zone humide La Toussuire** : située en bordure de zone urbaine, cette zone humide est en régression et menacée par les travaux de drainage liés à l'exploitation du domaine skiable et par l'urbanisation. Constituée de prairies humides et bas-marais alcalins, elle dispose également d'une forte diversité floristique.
- **De la zone humide du Plan de la Guerre** : située dans la ZNIEFF du Vallon de Comborsière, cette zone humide est fortement pâturée, ce qui a conduit à une diminution de sa diversité floristique.
- **De la zone humide du Biaz de la Croix** : constituée de bas-marais alcalins bordés de formations à hautes herbes (reine des prés, épilobes), cette dernière est bien représentée à l'échelle locale. Cependant, elle est située en bordure de route et d'espaces urbains, et a déjà subi une destruction d'environ 1 500 m<sup>2</sup> par un apport de remblais.



Voir carte page suivante.

Ces dernières pourraient être favorables à la mise en place d'une mesure de compensation mais des prospections plus précises devront être mises en place pour statuer sur les possibilités de réalisation d'un protocole de restauration. Ce dernier sera à adapter en fonction du milieu choisi. En général, la restauration d'un habitat humide est effectuée par le biais d'une alimentation constante en eau de façon diffuse.

De plus, une méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides accompagnant un projet dans l'application de la séquence « éviter – réduire – compenser » a été mise en place par le SPN et l'INPN. Cette méthode permet de comparer les pertes écologiques engendrées par un projet dans une zone humide et les gains écologiques obtenus dans la zone humide faisant l'objet des mesures de compensation.



LOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLEMENT FAVORABLES A LA MESURE DE COMPENSATION (SOURCE : OBSERVATOIRE DES TERRITOIRES DE SAVOIE).

## **9.6. MESURE DE SUIVI**

---

### **9.6.1. MS1 : Suivi environnemental de chantier**

---

La mesure MS1 a pour objectif de contrôler le respect des mesures énoncées dans la présente demande d'examen au cas par cas.

Cette mesure prévoit 3 visites sur le chantier avec, pour chacune, des comptes rendus.

- Une réunion de lancement avec l'entreprise de terrassements pour la mise en place des préconisations de mises en défens.
- Une réunion en cours de travaux pour attester de l'efficacité des mesures et les réadapter si besoin, contrôler la turbidité de l'eau.
- Une en année n+1 pour évaluer l'efficacité des mesures (bonne reprise, pas de ravinement, présence des zones humides, etc.).

### **9.6.2. MS2 : Suivi de zones humides**

---

La mesure MS2 a pour objectif de suivre l'évolution de la zone humide située à proximité des terrassements de la gare de départ du TK des Envers ainsi que la zone humide à restaurer.

L'état initial sera établi sur l'année N, avant le début des opérations de travaux. Ce suivi sera réalisé en N+1, N+3 et N+5 en utilisant l'outil RhoMéO, guide méthodologique développé par le CEN Savoie et le CEN Rhône-Alpes en 2017, pour le suivi de l'évolution de l'état global des zones humides. L'objectif est de s'assurer de l'absence de régression du caractère humide de la zone considérée en relevant les caractères de végétation et pédologiques.



## 10. CONCLUSION

Suite à des travaux structurants réalisés sur la station depuis 2016, la répartition des flux skieurs a fortement évolué sur le domaine des Sybelles et notamment dans les stations de la SATVAC (Le Corbier et Saint Jean d'Arves). Le secteur des Envers qui autrefois constituait l'unique point de liaison entre Le Corbier et la Toussuire est aujourd'hui « délaissé » au profit de la liaison haute assurée par l'Ouillon.

Du côté de la SATVAC, cette liaison est actuellement assurée par un TSF3 datant de 1984. Son entretien est donc coûteux et offre un débit faible, une vitesse de montée lente et un confort minimal pour les usagers.

Pour mieux répondre aux nouveaux flux skieurs, la SATVAC souhaite démonter ce TSF et le remplacer sur sa partie basse par un TK (télési).

Pour s'adapter à la clientèle débutante la plus concernée par l'utilisation de cet appareil, il est nécessaire d'entreprendre des travaux de terrassement de la ligne de montée. Par conséquent, ces travaux qui concernent une surface de 2 030 m<sup>2</sup> mobiliseront 2536 m<sup>3</sup> de déblais et 435 m<sup>3</sup> de remblais.

Le projet est en adéquation avec le PLU et non concerné par des zonages réglementaires. De plus, il se situe en majeure partie sur de la prairie mésique non gérée ayant une sensibilité faible et ne présentant pas une diversité floristique importante.

Cependant, les terrassements de la partie aval du télési sont situés sur une zone humide identifiée lors des inventaires, correspondant à un bas-marais périalpin ainsi qu'une prairie humide. Les effets du projet sur cette zone humide sont qualifiés de très forts et peuvent provoquer un assèchement important de cette dernière. Le projet est également situé à proximité de la zone humide du Clos et une espèce faunistique sensible a été recensée : le Tétrás-Lyre.

Par conséquent, les enjeux et les impacts du projet sont donc précisés dans ce dossier et des mesures seront mises en place pour éviter et réduire les effets :

- ME1 – Information groupement pastoral,
- ME2 – Mise en défens de la zone humide du Clos,
- MR1 – Calendrier de chantier adapté avec un début de chantier après le 1<sup>er</sup> septembre,
- MR2 – Mise en place de protections avifaune sur câble – BirdMark<sup>®</sup>
- MR3 – Revégétalisation,
- MR4 – Réduction du risque de pollution turbide et chimique,
- MR5 – Délimitation des buses des cours d'eau,
- MR6 – Installations de chantier,
- MR7 – Plan de circulation, de stationnement et de stockage.

Les impacts importants sur la zone humide engendrent en plus de cela une mesure de compensation à hauteur de 200% de la surface impactée ainsi qu'une mesure de suivi sur le long terme :

- MC1 – Compensation de la suppression de zone humide,
- MS1 – Suivi environnemental de chantier,
- MS2 – Suivi de zones humides.