



**COMMUNE DE VAUJANY**  
11 Route de la Cour Basse  
38 114 VAUJANY

Réalisation du nouveau TSD 6 de Clos Giraud  
Secteur de Montfrais  
**Communes de Vaujany et d'Oz**

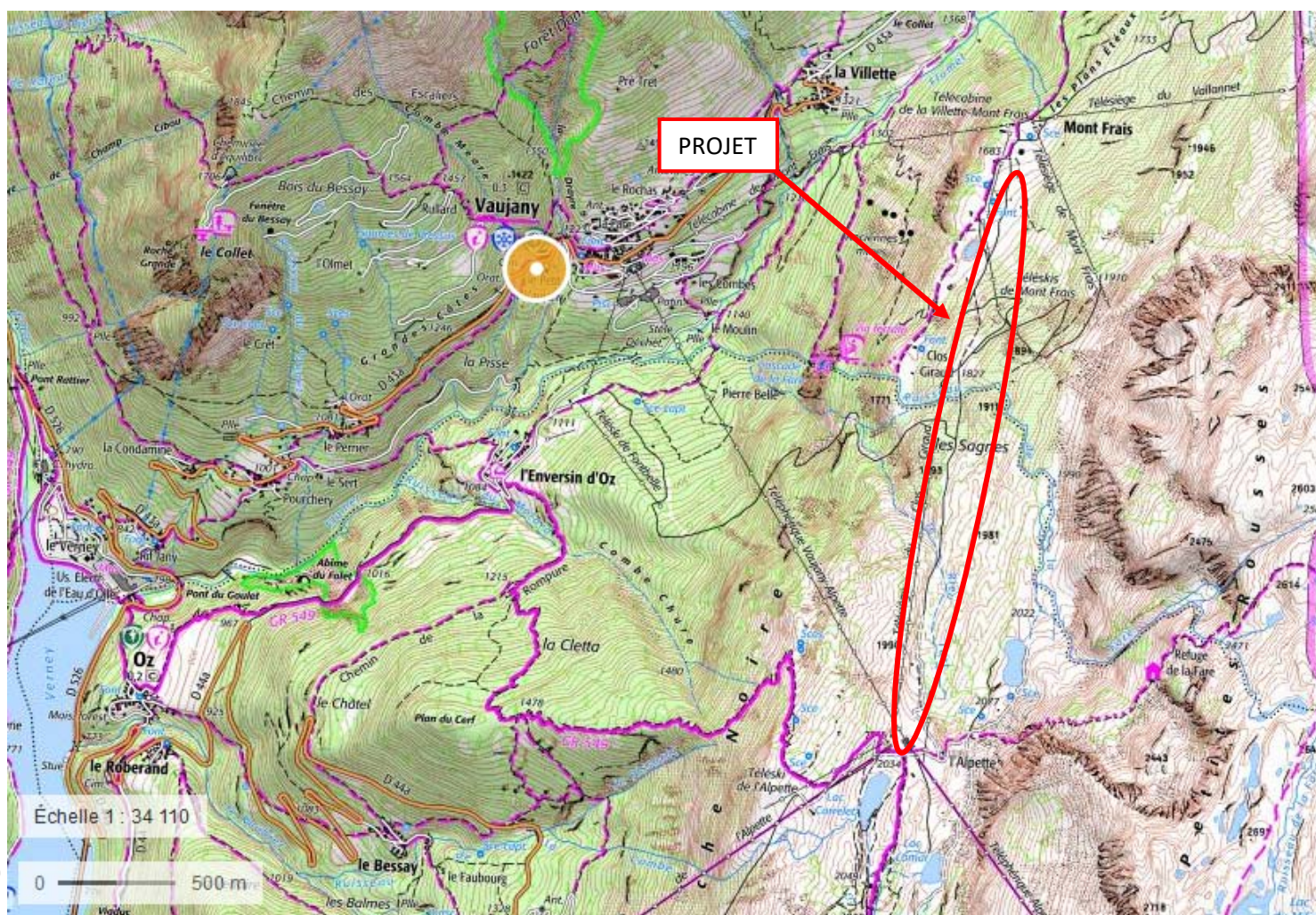
**EXAMEN CAS PAR CAS**  
**ANNEXES ET NOTE ENVIRONNEMENTALE**

**N° Affaire : 17031**  
**Octobre 2018**

# SOMMAIRE

<b>ANNEXE 2 : PLANS DE SITUATION .....</b>	<b>3</b>
<b>ANNEXE 3 : PHOTOGRAPHIES DU SITE.....</b>	<b>5</b>
<b>ANNEXE 4: PLAN DU PROJET DE REMONTEE MECANIQUE .....</b>	<b>11</b>
<b>ANNEXE 5 : NOTE ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>12</b>
I. PREAMBULE.....	13
II. ETAT INITIAL .....	14
A. <i>Les eaux souterraines</i> .....	14
1. Hydrogéologie.....	14
2. Captages d'eau potable.....	14
B. <i>Les eaux superficielles</i> .....	16
1. Contexte hydrographique .....	16
2. Qualité des eaux.....	18
3. Contexte réglementaire .....	18
C. <i>Les risques naturels et technologiques</i> .....	20
1. Les avalanches.....	20
2. Contexte sismique.....	22
3. Aléas de retrait-gonflement des argiles .....	22
4. Risques liés à l'amiante .....	23
5. Risques liés à la rupture de barrage .....	23
6. Risques technologiques.....	23
D. <i>Le milieu naturel</i> .....	24
1. Le patrimoine naturel réglementé et reconnu.....	24
2. Flore et habitats naturels du site .....	29
3. Faune du site.....	43
4. Dynamiques écologiques .....	51
5. Enjeux écologiques.....	52
E. <i>Le milieu humain</i> .....	53
1. Sites classés et sites inscrits .....	53
2. Les documents d'urbanisme .....	54
3. Patrimoine historique et culturel .....	55
III. CARACTERISTIQUES DU PROJET .....	56
A. <i>Justification du projet</i> .....	56
B. <i>Caractéristiques principales de l'installation</i> .....	57
IV. IMPACTS ET MESURES PRECONISEES .....	62
A. <i>Synthèse des impacts sur l'eau et mesures préconisées</i> .....	62
B. <i>Synthèse des impacts sur les risques naturels et mesures préconisées</i> .....	62
C. <i>Synthèse des impacts sur la flore et les habitats et mesures préconisées</i> .....	62
D. <i>Synthèse des impacts sur la faune et mesures préconisées</i> .....	63
E. <i>Synthèse des impacts sur les sites classés et mesures préconisées</i> .....	64
F. <i>Synthèse des impacts sur les documents d'urbanismes et mesures préconisées</i> .....	64
G. <i>Synthèse des impacts sur le patrimoine archéologique et historique et mesures préconisées</i> .....	64

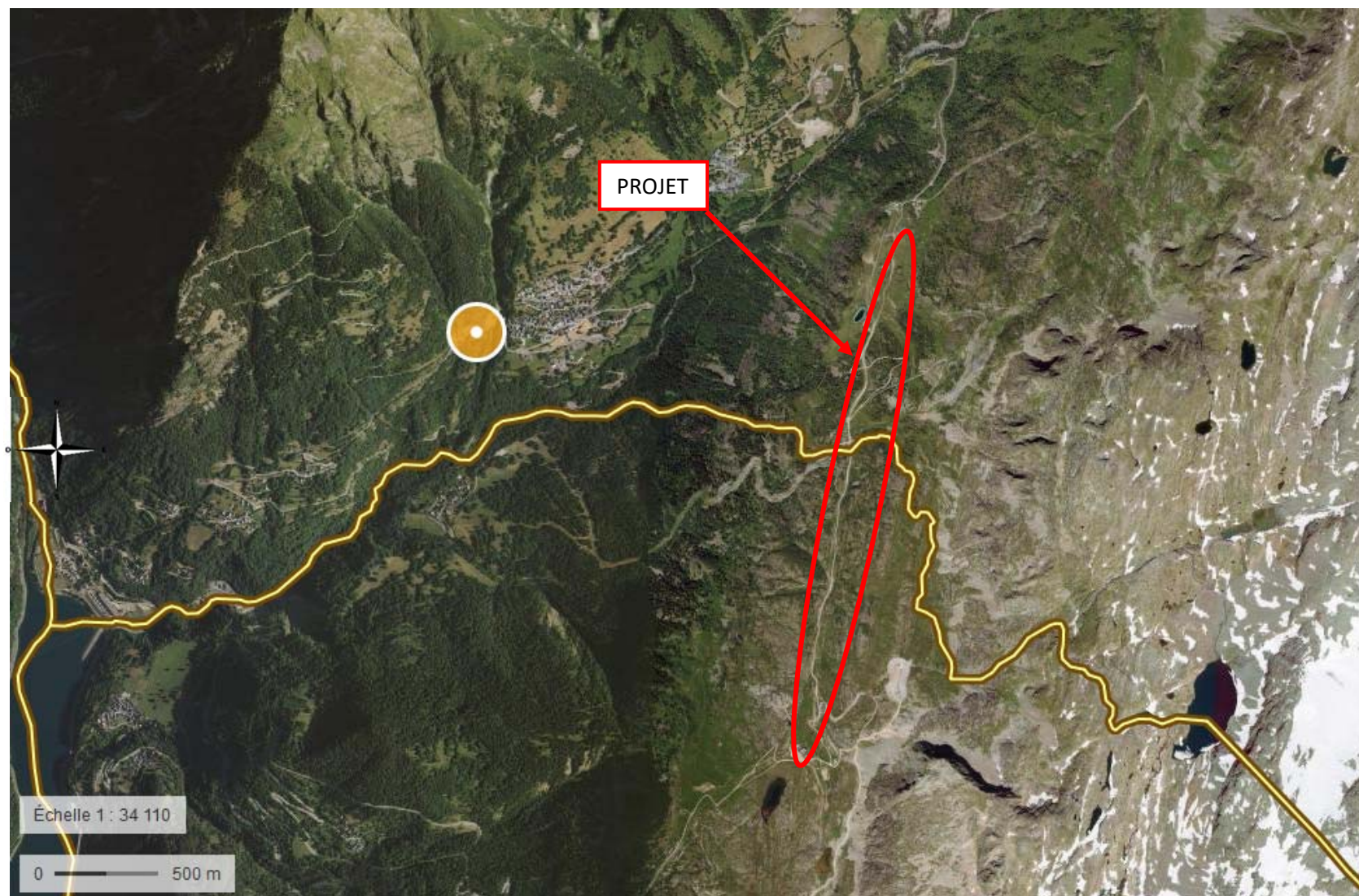
## ANNEXE 2 : PLANS DE SITUATION



Localisation de la zone de projet sur fond Scan25 - IGN

Source : Géoportail





Localisation de la zone de projet sur fond Orthophotoplan - IGN

*Source : Géoportail*



### ANNEXE 3 : PHOTOGRAPHIES DU SITE



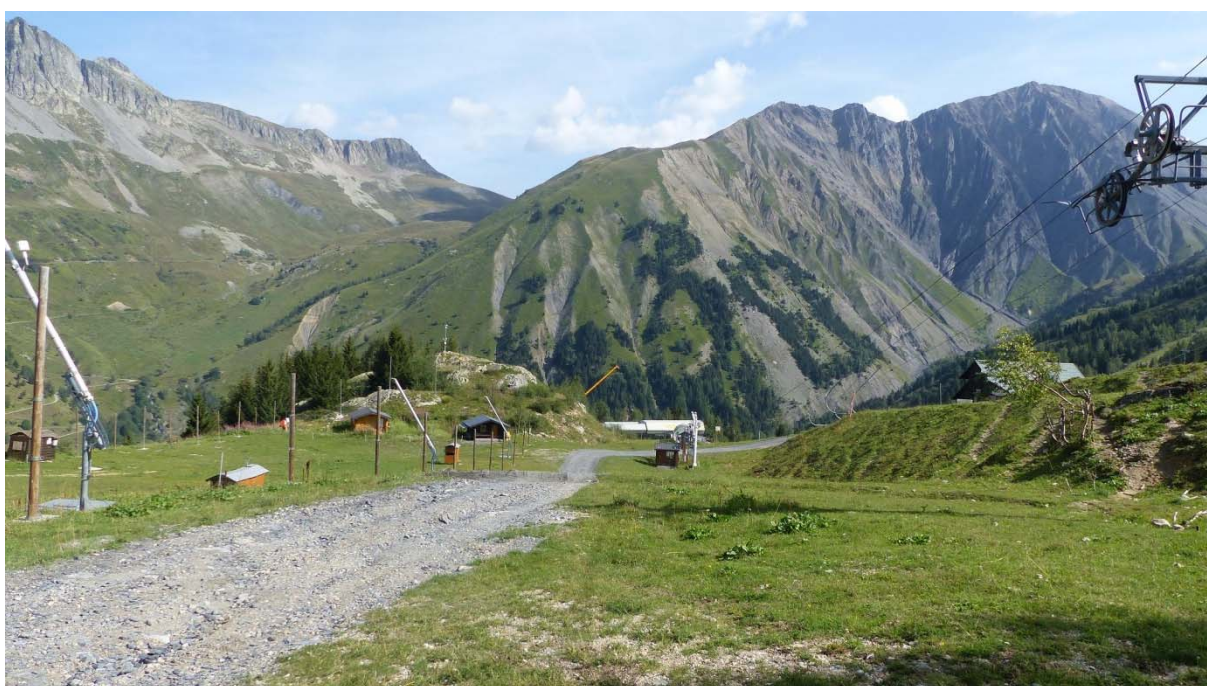
Localisation des prises des vues





*Photo 1 : vue sur le front de neige dessous*

*Source : EPODE Juin 2017*



*Photo 2 : vue sur la zone de départ du TSD6*

*Source : EPODE Juillet 2017*





Photo 3 : vue sur la piste incluse dans le secteur de projet

Source : EPODE Août 2017



Photo 4 : vue sur le télésiège existant

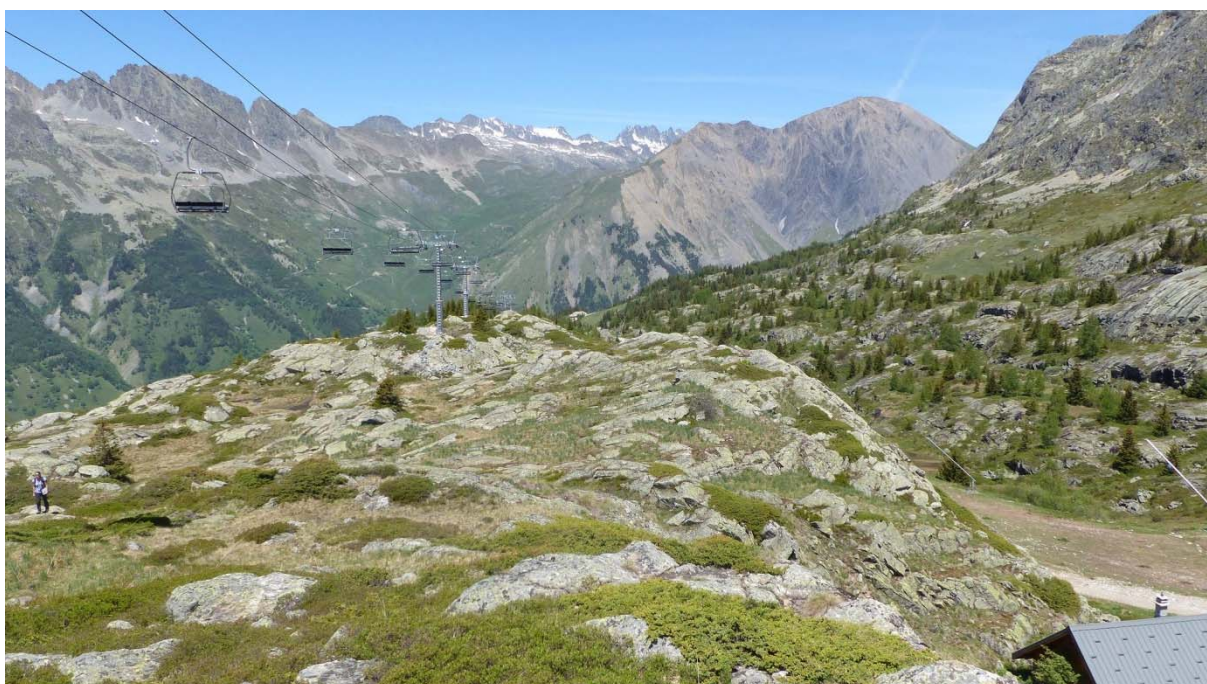
Source : EPODE Août 2017





*Photo 5 : vue sur TF Clos Giraud actuel à gauche et téléphérique de Vaujany à droite*

*Source : EPODE Août 2017*



*Photo 6 : vue sur TF Clos Giraud actuel*

*Source : EPODE Août 2017*





Photo 7 : vue sur la partie haute

Source : EPODE Juillet 2017



Photo 8 : vue sur la gare d'arrivée de Clos Giraud actuel et sur la gare intermédiaire du téléphérique

Source : EPODE Juin 2017



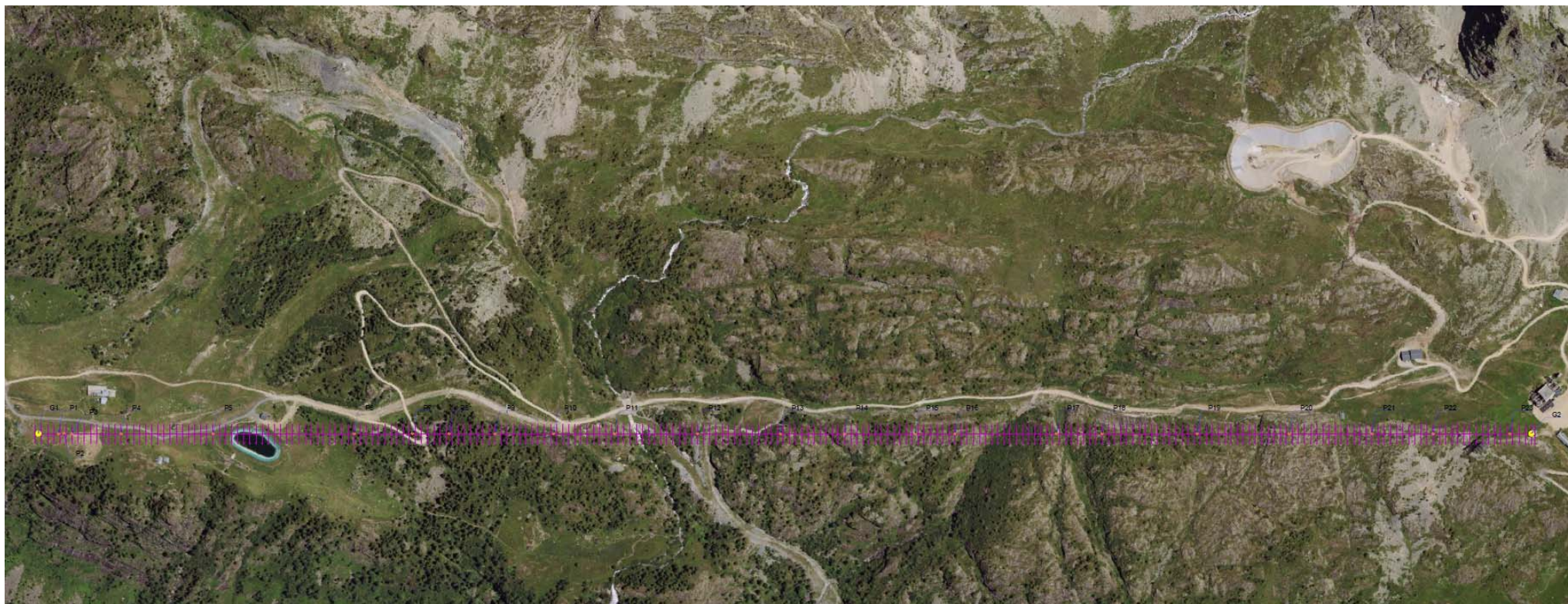


*Photo 9 : vue sur les gares d'arrivée de Clos Giraud actuel et Alpette et sur la gare intermédiaire du téléphérique*

*Source : EPODE Juin 2017*



## ANNEXE 4: PLAN DU PROJET DE REMONTEE MECANIQUE





## **ANNEXE 5 : NOTE ENVIRONNEMENTALE**



# I. PREAMBULE

La commune de Vaujany, en Isère (38) est un village station depuis 1989. Exploitant de son domaine skiable, elle engage depuis quelques années des actions de réhabilitation et d'aménagement de celui-ci. Les objectifs principaux concilient l'amélioration progressive de l'offre sur son domaine et une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux.

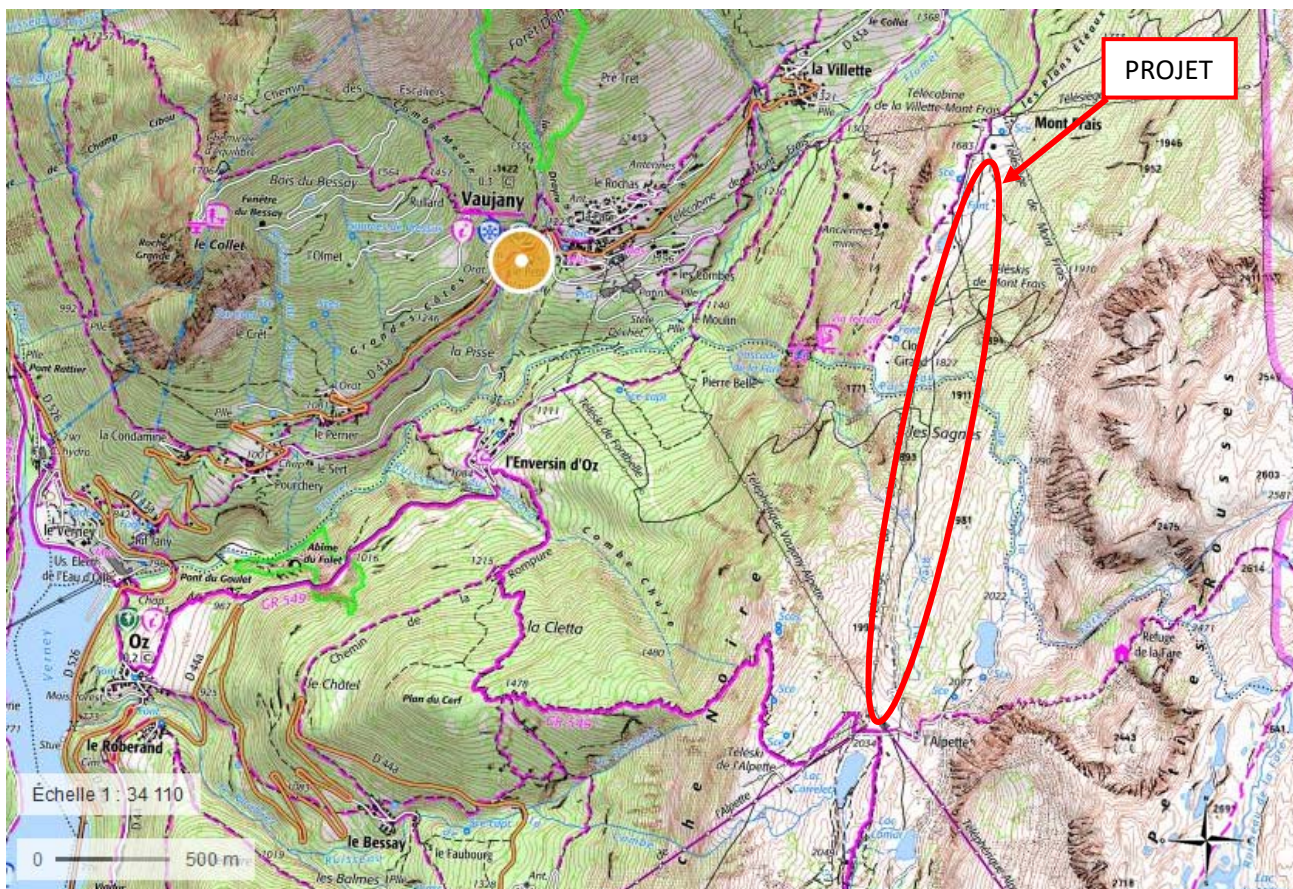
La commune de Vaujany a engagé une réflexion sur l'évolution du domaine skiable de Montfrais et la réalisation du nouveau télésiège de Clos Giraud.

Dans ce contexte, le futur télésiège du Clos Giraud s'attachera à connecter l'espace de Montfrais (commune de Vaujany) à celui de l'Alpette (commune d'Oz).

La zone de projet est localisée sur les communes de Vaujany et d'Oz en Oisans. Elle comprend une retenue collinaire, des pistes de skis, des milieux naturels en mélange et des zones de départ et d'arrivée déjà très aménagées.

La zone pressentie d'implantation du nouveau télésiège de Clos Giraud est sensiblement identique au secteur du télésiège de Clos Giraud actuel, depuis Mont Frais jusqu'au Lac Carrelet.

Ce remplacement sera accompagné du démantèlement de l'ancien télésiège et du téléski Montfrais 2.



**Localisation de la zone de projet sur fond Scan25 - IGN**

Source : Géoportail



## II. ETAT INITIAL

### A. LES EAUX SOUTERRAINES

#### 1. Hydrogéologie

Le secteur d'étude est concerné par le Domaine plissé BV Romanche et Drac (FRDG407). Cette masse d'eau est qualifiée d'un bon état quantitatif et chimique conforme aux normes de potabilité.

#### 2. Captages d'eau potable

Source : ARS 38

Les communes de Vaujany et Oz sont alimentées en eau potable par plusieurs captages d'eau potable ainsi que la retenue de Grand-Maison. Tous les captages sont éloignés du projet.

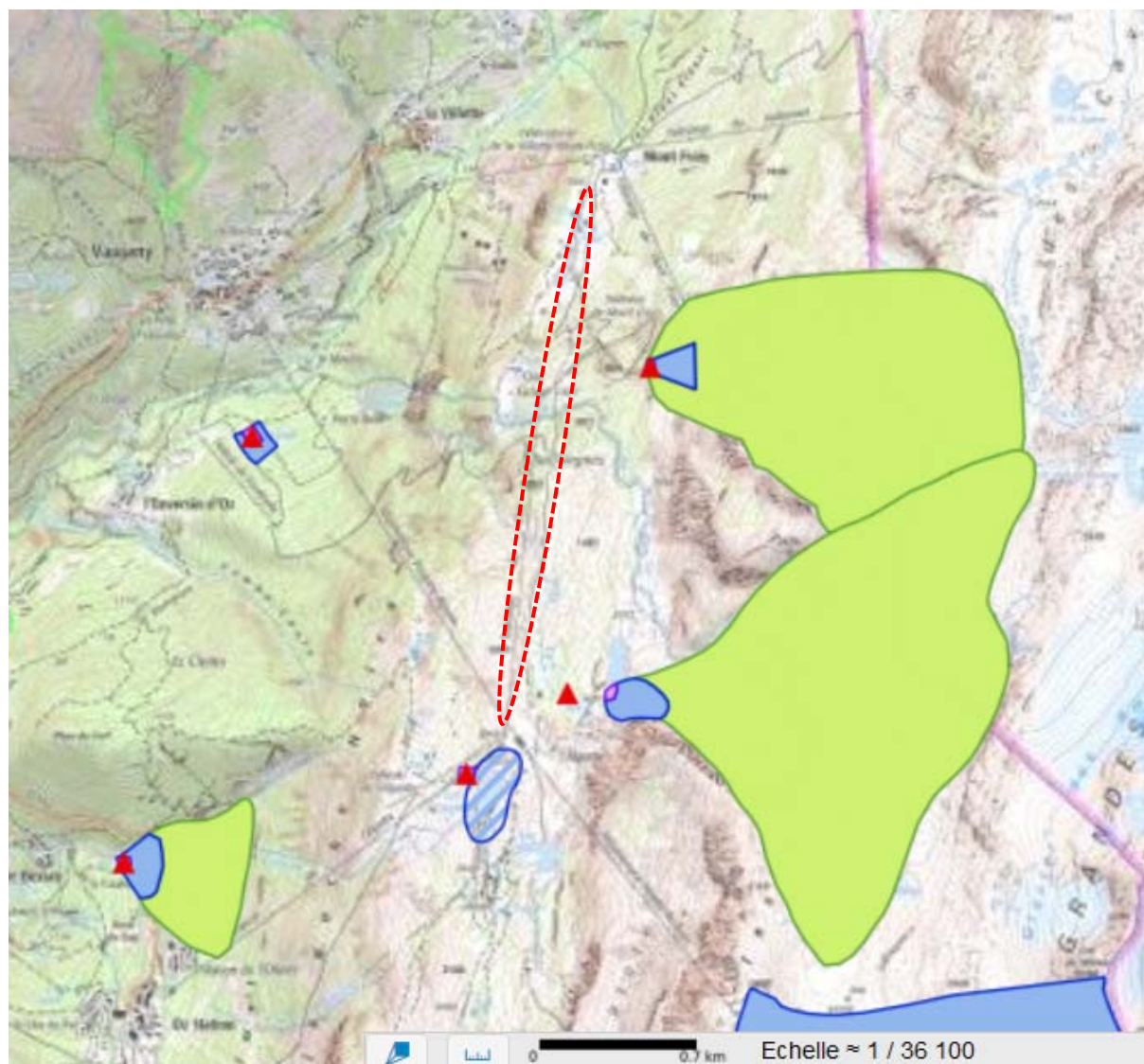
Commune d'implantation	Code DDASS	Captage	Maître d'ouvrage	Rapport géologique	D.U.P.	Statut	Type
OZ	005107	CAPTAGE ALPETTE OZ	MAIRIE DE OZ-EN-OISANS	24/02/1989		CAPTAGE EN SERVICE	SOURCE
Commune d'implantation	Code DDASS	Captage	Maître d'ouvrage	Rapport géologique	D.U.P.	Statut	Type
VAUJANY	000794	GALERIE EDF	MAIRIE DE VAUJANY			CAPTAGE EN SERVICE	RETENUE
	000795	COUARD	MAIRIE DE VAUJANY	09/09/1988	27/07/1990	CAPTAGE EN SERVICE	SOURCE
	000796	PERRIER	MAIRIE DE VAUJANY	20/12/2000	22/10/2012	CAPTAGE EN SERVICE	SOURCE
	000797	CONDAMINE	MAIRIE DE VAUJANY	21/12/2000	22/10/2012	CAPTAGE EN SERVICE	SOURCE
	002535	SOURCE MONTFRAIS	MAIRIE DE VAUJANY	12/11/1988	22/10/2012	CAPTAGE EN SERVICE	SOURCE

Les captages les plus proches du projet sont « La source de Montfrais, n°2535 » et « Captage Alpette Oz, n°5107 ». Ces 2 captages sont respectivement à 500 m et 460 m de la zone de projet est en amont.

Voir carte page suivante.

**Le secteur d'étude n'est donc pas concerné par ces captages ni leurs périmètres de protection. Il est localisé en aval.**





- ☒ ☐ ARS Auvergne-Rhône-Alpes -  
Périmètres de Protection Rapprochée (PPR) - Partenaires
  - Actif
  - Abandonné
  - Projet de mise en service
- ☒ ☐ ARS Auvergne-Rhône-Alpes -  
Captages en eau potable - Partenaires
  - ▲ Eau souterraine
  - ▲ Eau superficielle
- ☒ ☐ ARS Auvergne-Rhône-Alpes -  
Périmètres de Protection Eloignée (PPE) - Partenaires
  - Actif
  - Abandonné
  - Projet de mise en service

**Localisation des captages et de leurs périmètres de protection à Vaujany et Oz (Source : ARS)**

## B. LES EAUX SUPERFICIELLES

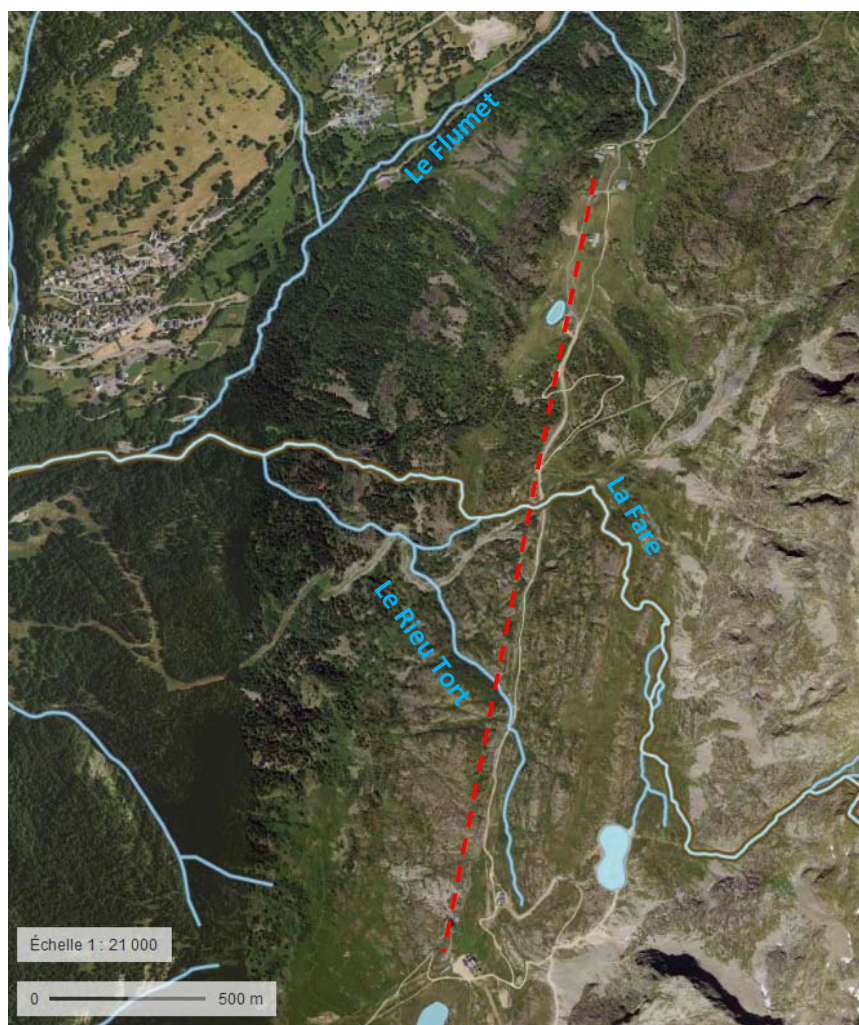
### 1. Contexte hydrographique

La commune de Vaujany est drainée principalement par (Cf cartes du réseau hydrographique ci-après) :

- Le torrent de l'Eau d'Olle qui prend sa source en Savoie sous le Col de Bellard, traverse le Lac de Grand-Maison et le Lac du Verney et longe la commune sur sa bordure ouest. Ce torrent se jette dans la Romanche sur la commune de Bourg d'Oisans.
- Le ruisseau de Flumet qui emprunte la vallée au sud-est du bourg de Vaujany et de La Villette et qui se jette dans le Lac du Verney (l'Eau d'Olle).

La commune d'Oz est drainée principalement par :

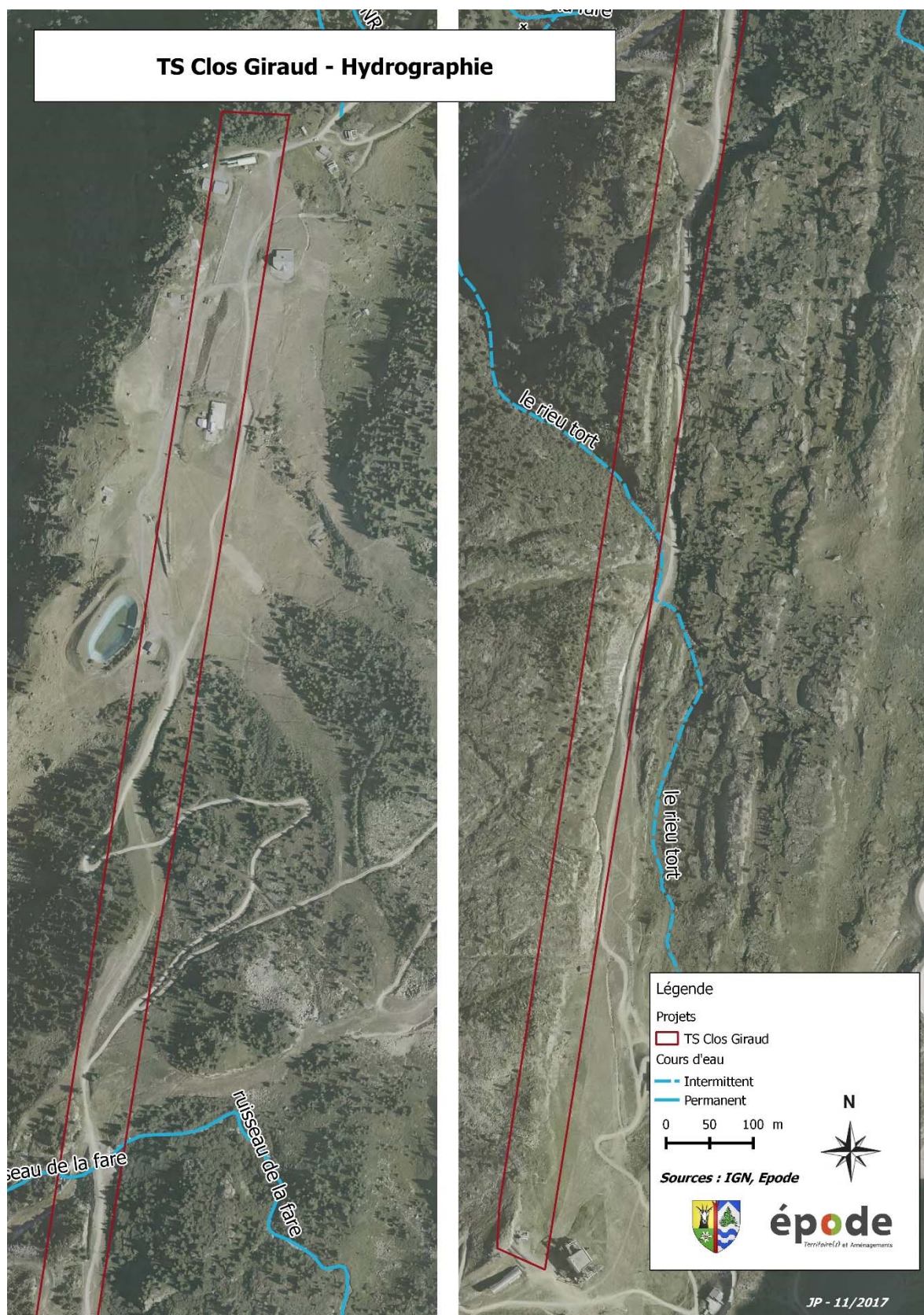
- Le ruisseau de la Fare qui prend sa source au Lac du Milieu et se jette dans le ruisseau de Flumet.
- Le ruisseau du Roubier qui prend sa source sur les Côtes du Poutran, traverse la station d'Oz et se jette dans le Lac du Verney (l'Eau d'Olle).



**Réseau hydrographique**



Le périmètre d'étude lui est totalement inclus dans le bassin versant du ruisseau de Flumet. Il est traversé par Le ruisseau de la Fare et le Rieu Tort qui rejoint la Fare.



## 2. Qualité des eaux

Sources : Site internet EauFrance.

*Etude multifonctionnelle des rivières et milieux aquatiques du bassin versant de la Romanche – Rapport état des lieux. Hydrétude / Gen Téréo / CCEAU – Novembre 2012.*

La qualité de l'Eau d'Olle a été évaluée à Bourg d'Oisans, juste avant sa confluence avec la Romanche, au lieu-dit Champeau.

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2017								TBE				Moy		MOY	
2016								TBE				Moy		MOY	
2015								TBE				Moy		MOY	
2014								TBE				Moy		MOY	
2013								TBE				Moy		MOY	
2012								TBE				Moy		MOY	

### Etat des eaux de la station

Source : site internet EauFrance

En aval de la retenue de Grand-Maison, l'Eau d'Olle offre un substrat peu colmaté, avec une alternance de faciès radier-cascade-plat lotique. La faune invertébrée est riche avec la présence entre autre de *baetidae*, *heptageniidae*, *rhithrogeniidae*, *perlodes*, *sericostomatidae*. Un développement algal limite l'attractivité du lit.

## 3. Contexte réglementaire

Pour définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau, plusieurs outils ont été instaurés par la réglementation :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Il s'agit d'un outil de planification élaboré à l'échelle d'un des 7 grands bassins hydrographiques de France (Rhône-Méditerranée, Corse, Adour-Garonne, Rhin-Meuse, Loire-Bretagne, Seine-Normandie, Artois-Picardie),
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Le SAGE est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, ...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le SDAGE.
- Le contrat de milieu. Avec le SAGE, le contrat de milieu est un outil pertinent pour la mise en oeuvre des SDAGE et des programmes de mesures. Il peut être une déclinaison opérationnelle d'un SAGE. C'est un programme d'actions volontaire et concerté sur 5 ans.



- **Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux RHONE-MEDITERRANEE**

Le site d'étude est inclus dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE RM), adopté par le comité de bassin (20 novembre 2015) et approuvé par le Préfet Coordonnateur de bassin. Il est entré en vigueur le 21 décembre 2015, pour une durée de 6 ans.

Le SDAGE RM définit 9 orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, à savoir :

0. S'adapter aux effets du **changement climatique**.
1. Privilégier la **prévention et les interventions à la source** pour plus d'efficacité.
2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de **non dégradation** des milieux aquatiques.
3. Prendre en compte les **enjeux économiques et sociaux** des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement.
4. **Renforcer la gestion de l'eau** par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
5. **Lutter contre les pollutions**, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.
6. **Préserver et restaurer** le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides.
7. **Atteindre l'équilibre quantitatif** en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
8. **Augmenter la sécurité** des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le SDAGE intègre les obligations définies par la Directive Cadre Européenne sur l'eau du 23 octobre 2000 ainsi que les orientations de la conférence environnementale.

- **Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux**

Les cours d'eau des communes de Vaujany et d'Oz font partis du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Drac-Romanche. Ce SAGE est en cours de 1<sup>ère</sup> révision.

Sur le Drac et la Romanche, des situations problématiques et des enjeux significatifs ont été mis en évidence. Parmi les enjeux forts, ont été identifiés des aquifères importants pour l'alimentation en eau potable de l'ensemble de l'agglomération grenobloise, la présence de nombreux milieux naturels humides remarquables, des aménagements hydroélectriques fournissant une énergie renouvelable importante ou bien encore des activités touristiques liées à l'eau très nombreuses.

La liste des enjeux du SAGE est :

- L'amélioration de la qualité de l'eau
- La préservation de la ressource en eau potable
- Le partage de l'eau (la quantité)
- La préservation des milieux
- La prévention des inondations et des risques de crues
- L'eau et l'aménagement du territoire
- Le changement climatique.

- **Le contrat de milieu Romanche**

L'Eau d'Olle fait partie du Contrat de Rivière de la Romanche.

L'objectif du Contrat de rivière est de renforcer sur le terrain, dans le cadre d'une gestion durable, les actions en faveur de la préservation de l'eau et des milieux aquatiques et d'harmoniser l'ensemble des projets autour de la Romanche et de ses affluents.

Ce contrat a été signé le 25 septembre 2013 et pour une durée de 6 ans.

**L'Eau d'Olle et ses affluents sont concernés par le SDAGE Rhône-Méditerranée, le SAGE Drac-Romanche et le Contrat de Rivière Romanche.**

## **C. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES**

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) a pour but de permettre la prise en compte des risques d'origine naturelle sur une partie du territoire de la commune notamment dans les zones présentant des enjeux (urbanisées ou urbanisables).

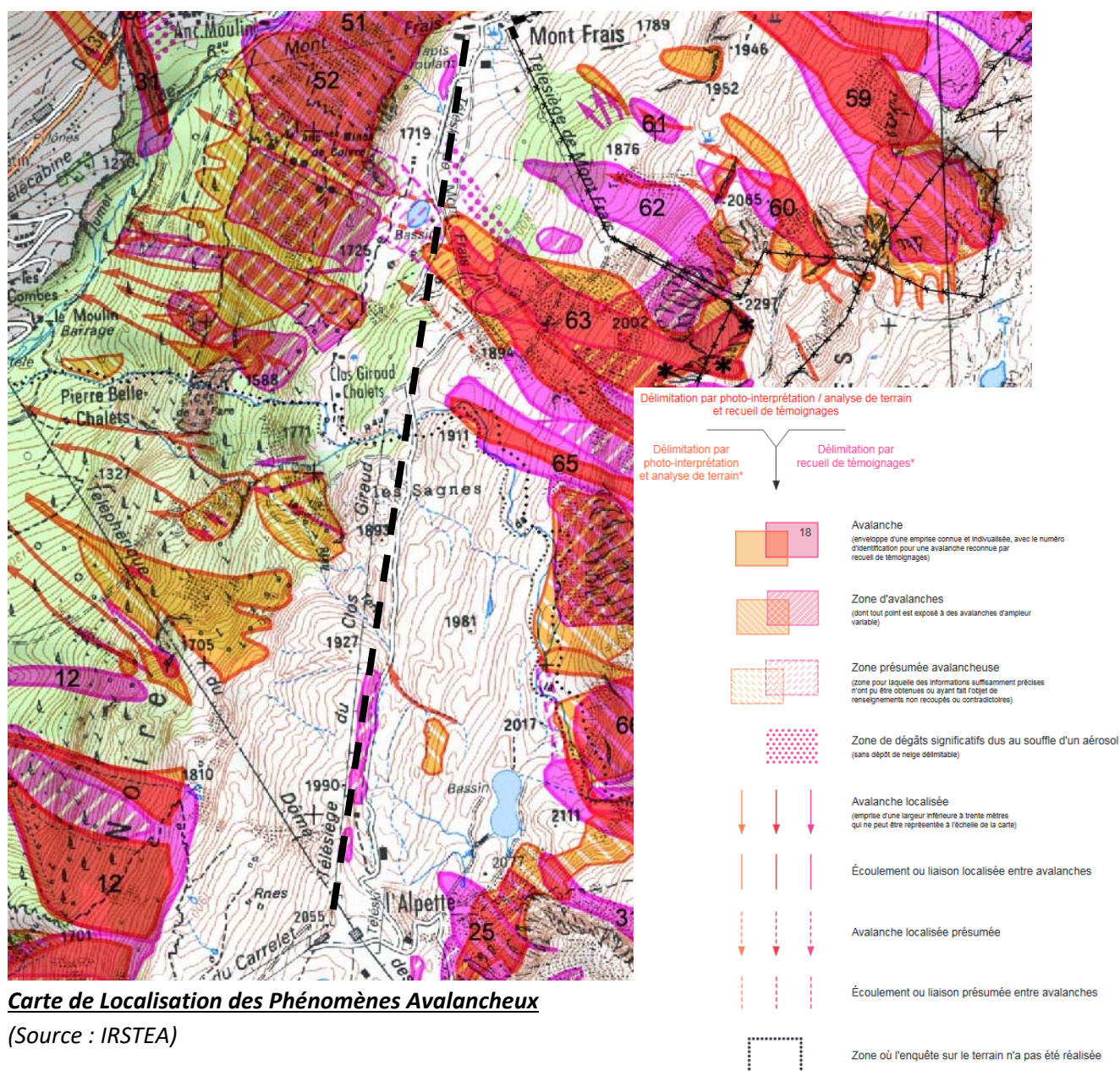
Le PPRN de Vaujany et celui d'Oz en Oisans n'ont jamais été approuvés. Ils ne concernent cependant que les secteurs urbanisés. Le projet n'est donc pas inclus dans ces PPRN.

### **1. Les avalanches**

Le risque avalanche est identifié par la Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux (CLPA) de l'IRSTEA (ex Cemagref). Elle permet d'identifier l'ensemble des couloirs avalancheux présentant un risque sur le secteur urbain et le domaine skiable et naturel.

Les 2 communes comptent sur leur territoire de nombreux couloirs d'avalanche, identifiés sur la carte ci-après.





D'après la CLPA, le secteur d'étude ne se situe pas dans une grosse zone « avalanche » Cependant, ponctuellement, quelques petits secteurs sont localisés dans des zones sensibles. Une étude complémentaire est en cours.

**Le secteur d'étude est concerné par des phénomènes d'avalanches ponctuels.**  
**Le domaine skiable est géré par le PIDA vis-à-vis de ce risque.**

## 2. Contexte sismique

Source : [www.planseisme.fr](http://www.planseisme.fr).

Depuis le 1<sup>er</sup> mai 2011, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010).

**Les communes de Vaujany et d'Oz se situent dans la zone de type 3, sismicité modérée, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.**

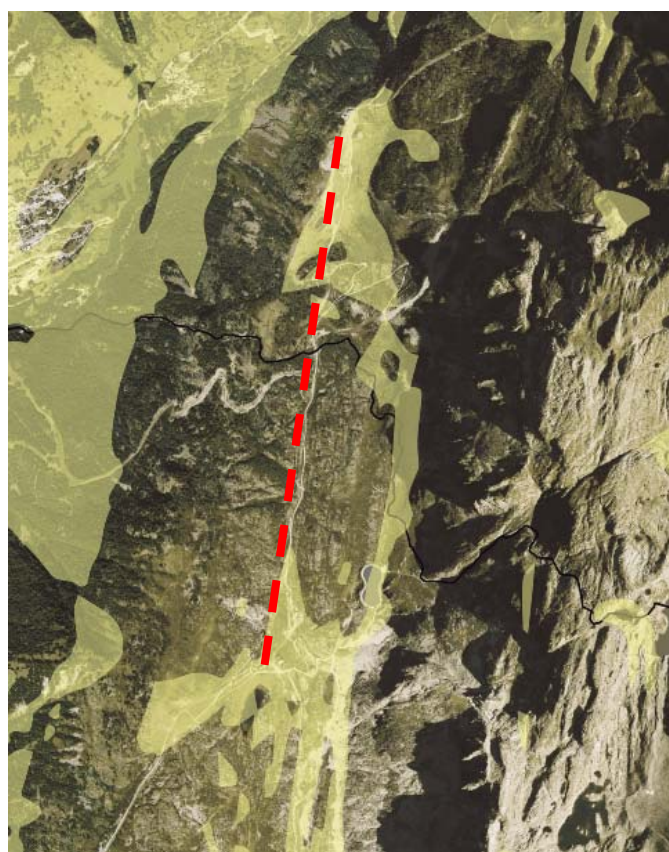
## 3. Aléas de retrait-gonflement des argiles

Source : [www.argiles.fr](http://www.argiles.fr)

Le retrait-gonflement des sols argileux concerne la France entière et constitue le second poste d'indemnisation aux catastrophes naturelles affectant les maisons individuelles. Il est causé par le gonflement mais surtout par le retrait des argiles. L'argile, plutôt proche de l'état de saturation dans les milieux tempérés et donc avec peu de potentiel de gonflement, est responsable de mouvements importants du sol en période de sécheresse.

Les cartes établies ont pour but de délimiter toutes les zones qui sont a priori sujettes au phénomène de retrait-gonflement et de hiérarchiser ces zones selon un degré d'aléa croissant.

### Légende des argiles



**Le site d'étude est classé en aléa nul ou faible de retrait-gonflement des argiles.**



#### 4. Risques liés à l'amiante

Source : site du BRGM, Info Terre

Le terme « amiante » s'applique à différents minéraux silicatés retrouvés à l'état naturel sous forme fibreuse. Or ces roches peuvent libérer des fibres cancérogènes lorsqu'elles sont creusées ou érodées par des activités humaines (terrassements, agriculture, circulation de véhicules, ...) ou des facteurs naturels (conditions climatiques, feux de forêts, mouvements de terrain).

Le risque d'exposition est élevé pour les travailleurs, en particulier lors de travaux de terrassement qui entraînent un envol de fibres important. Une mauvaise gestion des déchets produits est également susceptible de contaminer l'environnement et de mettre en danger les populations voisines des dépôts.

L'aléa de présence d'amiante (ou aléa d'affleurement) caractérise la probabilité sur un territoire donné de présence de formations géologiques pouvant renfermer des minéraux amiantifères.

**Sur le secteur d'étude, le risque amiante naturelle est classé avec un aléa nul à très faible.**

#### 5. Risques liés à la rupture de barrage

Les caractéristiques du barrage de Grand'Maison (hauteur de digue 140 m, réservoir de 137 millions de m<sup>3</sup>), font qu'il est visé par le décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 relatif aux plans d'urgence (une digue de plus de vingt mètres et un réservoir de plus de quinze millions de mètres cubes).

Le barrage de Grand'Maison fait partie des barrages présentant un risque important, à cause de sa relative proximité avec l'agglomération grenobloise et de l'importance de sa retenue, cependant, le risque est qualifié d'« extrêmement faible ».

**Le secteur d'étude, localisé en altitude par rapport au fond de vallée, n'est pas concerné par ce risque.**

#### 6. Risques technologiques

Les 2 communes ne possèdent pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRt). Elles ne sont pas concernées par un périmètre d'établissement SEVESO.

Dans le secteur de l'Alpette est localisé un dépôt d'explosif de la Société Publique Locale.

**La zone d'étude n'est pas concernée par un risque technologique.**

## **D. LE MILIEU NATUREL**

Le patrimoine naturel réglementé et reconnu

### 1. Le patrimoine naturel réglementé et reconnu

#### ➤ **Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope**

L'arrêté de protection de biotope est actuellement la procédure réglementaire la plus souple et la plus efficace pour préserver des secteurs menacés. Régis par les articles L 411-1 et L. 411-2 et la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques, les arrêtés de protection de biotope sont pris par le Préfet de département. Cet arrêté établit, de manière adaptée à chaque situation, les mesures d'interdiction ou de réglementation des activités pouvant porter atteinte au milieu (et non aux espèces elles-mêmes relevant déjà d'une protection spécifique au titre de leur statut de protection) : pratique de l'escalade ou du vol libre pendant une période définie, écobuage, circulation des véhicules à moteur, travail du sol, plantations, etc.

**Aucun APPB n'est présent dans la zone d'étude, le plus proche est le n° FR3800833, il concerne la Tourbière du Lac Carrelet à 120 m, de l'autre côté de la plateforme anthropisée par les 3 remontées mécaniques**

#### ➤ **Natura 2000**

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union européenne. Il assure le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire.

Les Zones Natura 2000 sont des sites retenus par le préfet de département ou en proposition, dans le cadre des Directive européenne dite « Habitat » et « Oiseaux ».

**Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la zone d'étude, le plus proche étant le site ZSC n° FR8201736, « Marais à laiche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du vallon du Ferrand et du plateau d'Emparis », situé à plus de 3km à l'Est.**

**La zone d'étude est éloignée de tout site Natura 2000.**



➤ **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique**

L'inventaire des ZNIEFF est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement.

Une ZNIEFF constitue un outil de connaissance du patrimoine : elle identifie, localise et décrit les territoires d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats.

Elle ne constitue donc pas une mesure de protection juridique directe. C'est un outil d'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire. Bien que ne constituant pas une contrainte réglementaire, sa prise en compte lors de l'élaboration de tout projet est rappelée par la circulaire 91-71 du 14 mai 1991 du ministère de l'environnement.

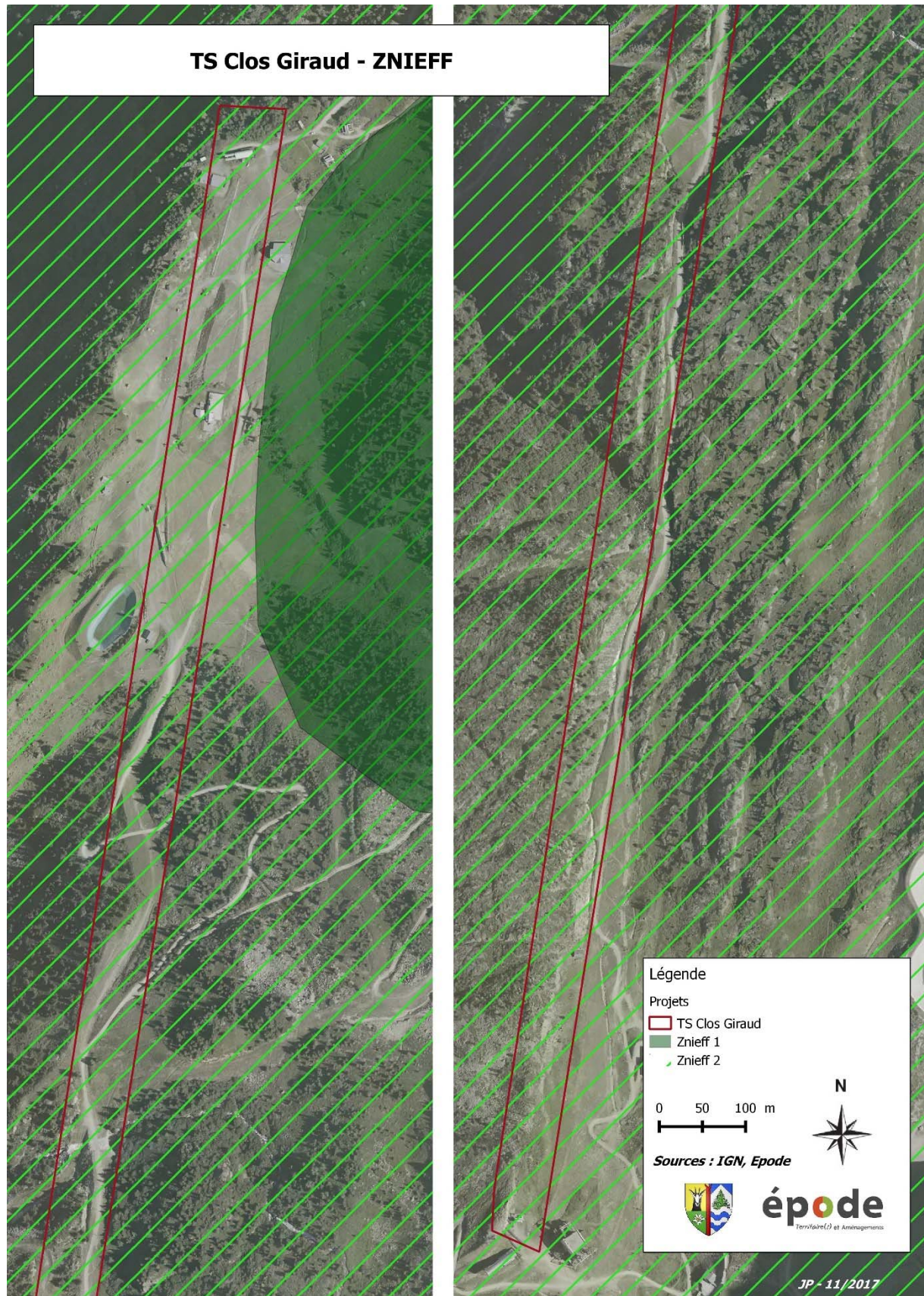
On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, défini par la présence d'associations d'espèces ou de milieux rares, protégés et bien identifiés. Elles correspondent à un enjeu de préservation des biotopes concernés.
- les ZNIEFF de type II, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

**L'ensemble de la zone d'étude est concernée par la ZNIEFF de type II n°3822 « Les Grandes Rousses »** d'environ 31889 ha. Ce massif long chaînon cristallin prolonge vers le nord celui du Pelvoux. Il présente des conditions climatiques fraîches et humides, favorables à l'expansion de la forêt. Le périmètre délimité inclut des secteurs périphériques de très grand intérêt biologique et paysager, tels que le plateau d'Emparis aux confins du massif du Galibier. Le Massif des Grandes Rousses, malgré de multiples aménagements, recèle néanmoins 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 ...).

**Une ZNIEFF de type I est présente sur le site du projet, la ZNIEFF n° 38220008 « Zones humides du Mont Frais ».** D'environ 65 ha, le présent site s'inscrit dans l'ensemble de l'alpage et du plateau de Roche Noire, caractérisé par la juxtaposition d'éléments de flore calcicoles et silicicoles. Il comporte une cinquantaine de tourbières et de marécages très riches sur le plan floristique. On peut y observer un riche cortège d'espèces caractéristiques de ces milieux, telles que la Laîche des bourniers, la Linaigrette engainée ou le Scirpe de Hudson. La faune locale est riche en ongulés (Chamois), et le secteur est prospecté par le Circaète Jean-le-Blanc.

**La zone d'étude est concernée par une ZNIEFF 2 et à proximité par une ZNIEFF 1.**





➤ **Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux**

Elles sont établies en application de la directive CEE 79/409 sur la protection des oiseaux et de leurs habitats. L'application de cette directive européenne a conduit à répertorier les sites clés accueillant des populations d'oiseaux d'intérêt communautaire.

L'inventaire des ZICO couvre l'ensemble des milieux naturels du territoire métropolitain.

**Aucune ZICO n'est présente sur le site du projet ou à proximité.**

➤ **Zones humides**

Le code de l'Environnement par son article L.2111-1 définit la zone humide par « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Conformément aux termes de la loi de 2005 sur le développement des territoires ruraux, le concept de Zones Humides fait l'objet d'un décret du MEEDDM du 30 janvier 2007.

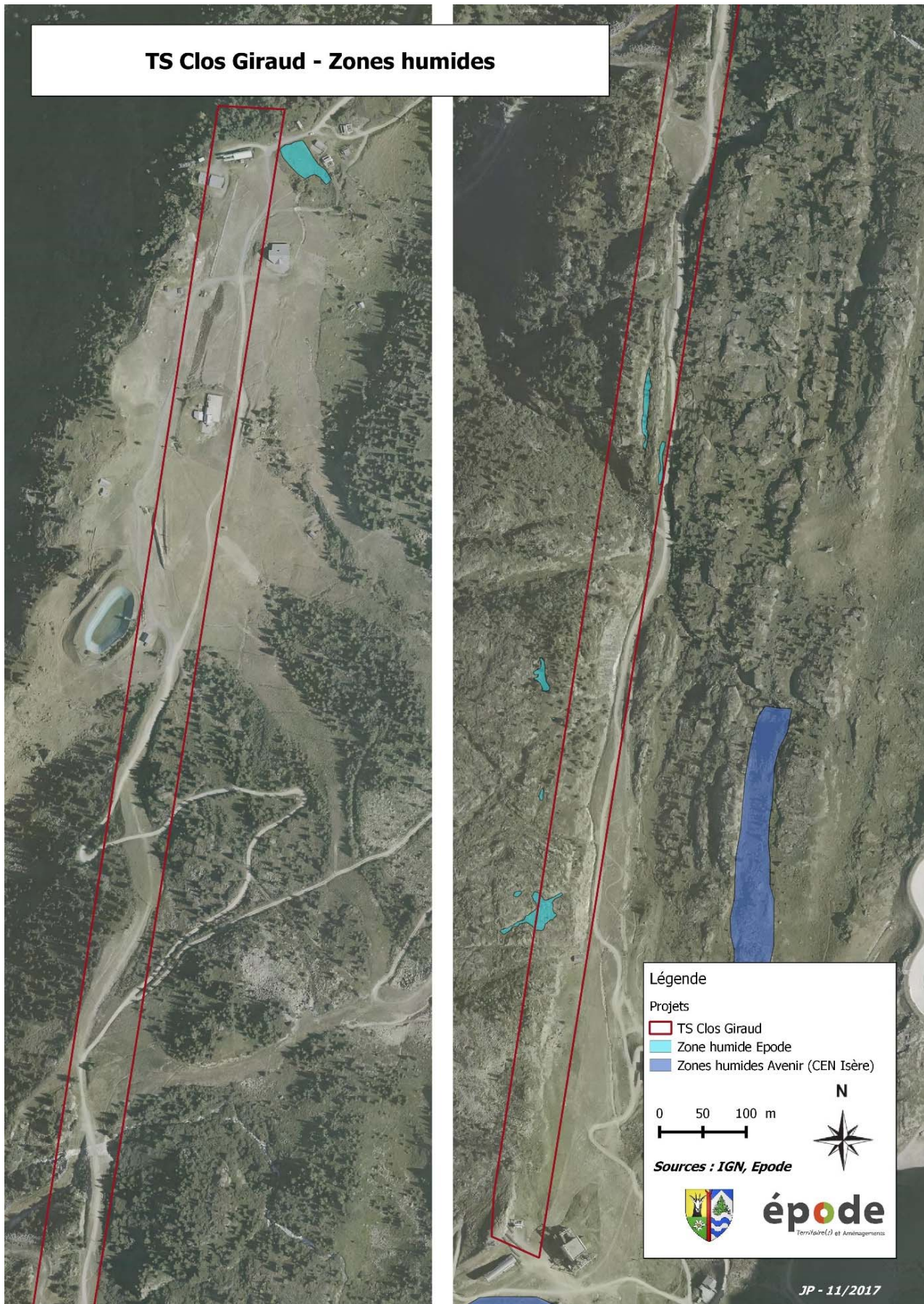
Les Zones Humides sont des milieux particulièrement importants tant par leur intérêt biologique que par leur rôle majeur dans le fonctionnement hydrologique.

Un inventaire départemental des zones humides a été réalisé par AVENIR, Conservatoire des espaces naturels d'Isère.

**Aucune zone humide n'a été répertoriée par l'inventaire départemental sur la zone de projet, la plus proche se trouve à plus de 150 m, il s'agit de la n° 38RD0067, « l'Alpette ».**

Cependant lors des journées de prospections réalisées par EPODE, **quatre zones humides principales et plusieurs de faibles surfaces ont été identifiées** dans l'emprise de la zone d'étude, leur expertise sera détaillée dans un chapitre spécifique, plusieurs autres zones humides identifiées par Epode se trouve à proximité de la zone de prospection.

## TS Clos Giraud - Zones humides





## 2. Flore et habitats naturels du site

### a) METHODOLOGIE

#### ➤ Données bibliographiques

Dans le cadre de cette étude, une analyse bibliographique des données existantes sur la zone d'étude a été effectuée auprès de différents acteurs :

- **L'INPN** (Inventaire National du Patrimoine Naturel)
- **PIFH** (Pôle d'Information Flore Habitats)
- **LPO** Isère.

#### ➤ Inventaire phytosociologique

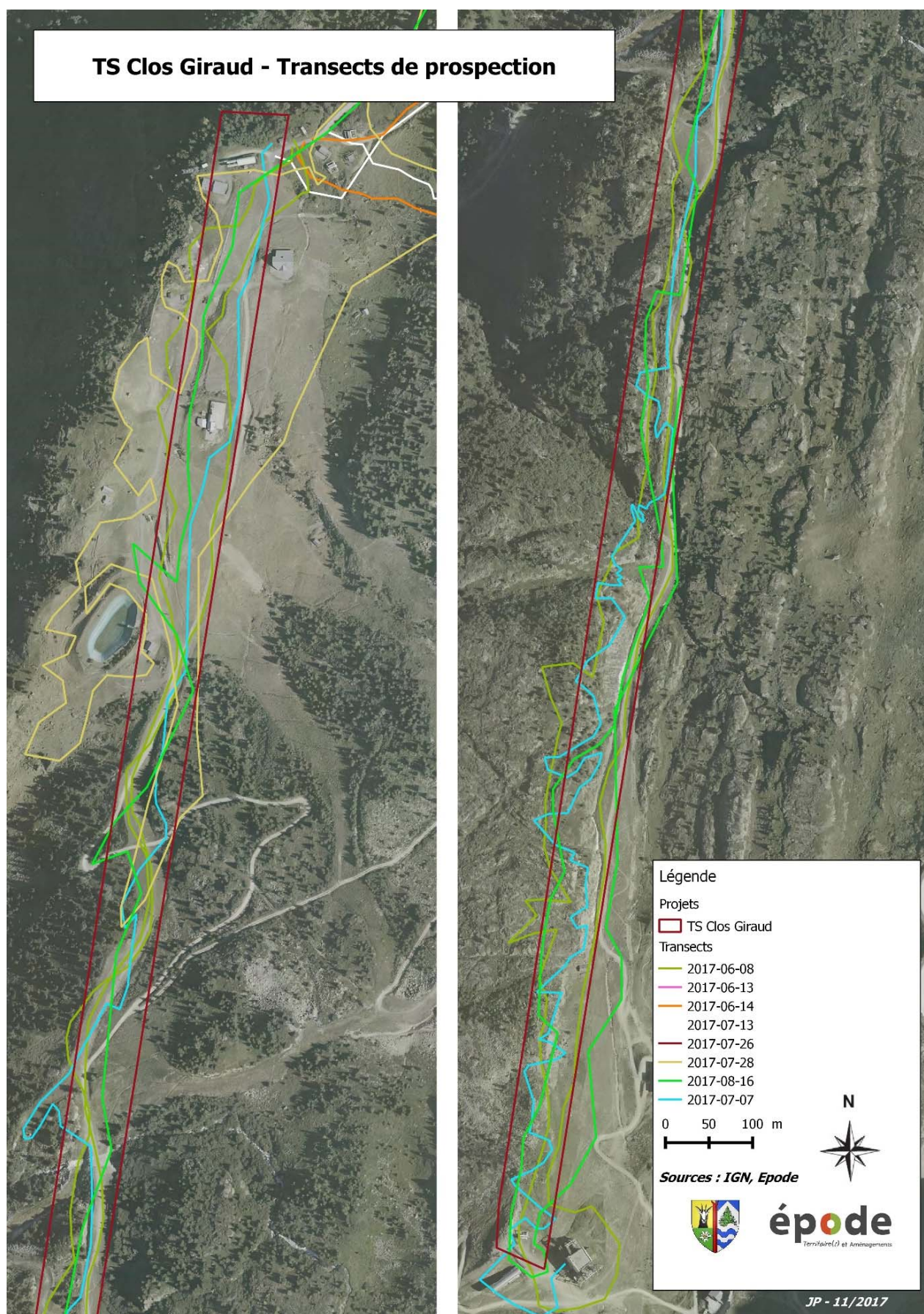
L'inventaire floristique a été effectué par méthodologie phytosociologique détaillée permettant d'identifier toutes les espèces de chaque strate (avec leur coefficient d'abondance-dominance BRAUN-BLANQUET *et al.*, 1952) et d'en déduire le type d'habitat sur toute la zone de projet. Une attention particulière a été portée sur la recherche d'espèces remarquables (protégées, menacées...) dans les différents habitats présents.

#### ➤ Prospections de terrain

Date	Inventaires	Intervenants
08 juin 2017	Journée complète Inventaire faune-flore-habitats	Charles Mure, Julie Porra (Epode)
14 juin 2017	Journée complète Inventaire faune-flore-habitats	Charles Mure, Julie Porra (Epode)
07 juillet 2017	Journée complète Inventaire faune-flore-habitats	Charles Mure, Julie Porra (Epode)
13 juillet 2017	Journée complète Inventaire faune-flore-habitats	Diane Noraz, Julie Porra (Epode)
28 juillet 2017	Journée complète Inventaire faune-flore-habitats	Charles Mure (Epode)
16 août 2017	Journée complète Inventaire faune-flore-habitats	Diane Noraz, Julie Porra (Epode)

A noter que pour l'ensemble des journées de prospection la météo était clémente avec un ciel dégagé et un temps chaud et sec.

*Voir transects de prospection page suivante.*





## **b) HABITATS NATURELS**

La description des habitats s'inspire de la classification présentée dans le « podrome des végétations de la France » ainsi que de la typologie européenne Corine Biotopes (CB), définie comme standard européen de description hiérarchisée des milieux naturels terrestres. Est renseignée également les correspondances avec la typologie EUNIS, élaborée en 2008 qui devient la référence en termes d'habitats (terrestres et aquatiques), destinés à remplacer la typologie Corine Biotopes. Les codes sont indiqués entre parenthèses (CB-EUNIS) ainsi que celui de l'intérêt communautaire le cas échéant (selon la Directive Européenne 92/43/CEE « Habitats » - code CD) qui constituent un outil de travail présentant pour chaque habitat et espèce des annexes I et II présents en France, un état de l'art des connaissances scientifiques (identification, écologie) et techniques (cadre de gestion).

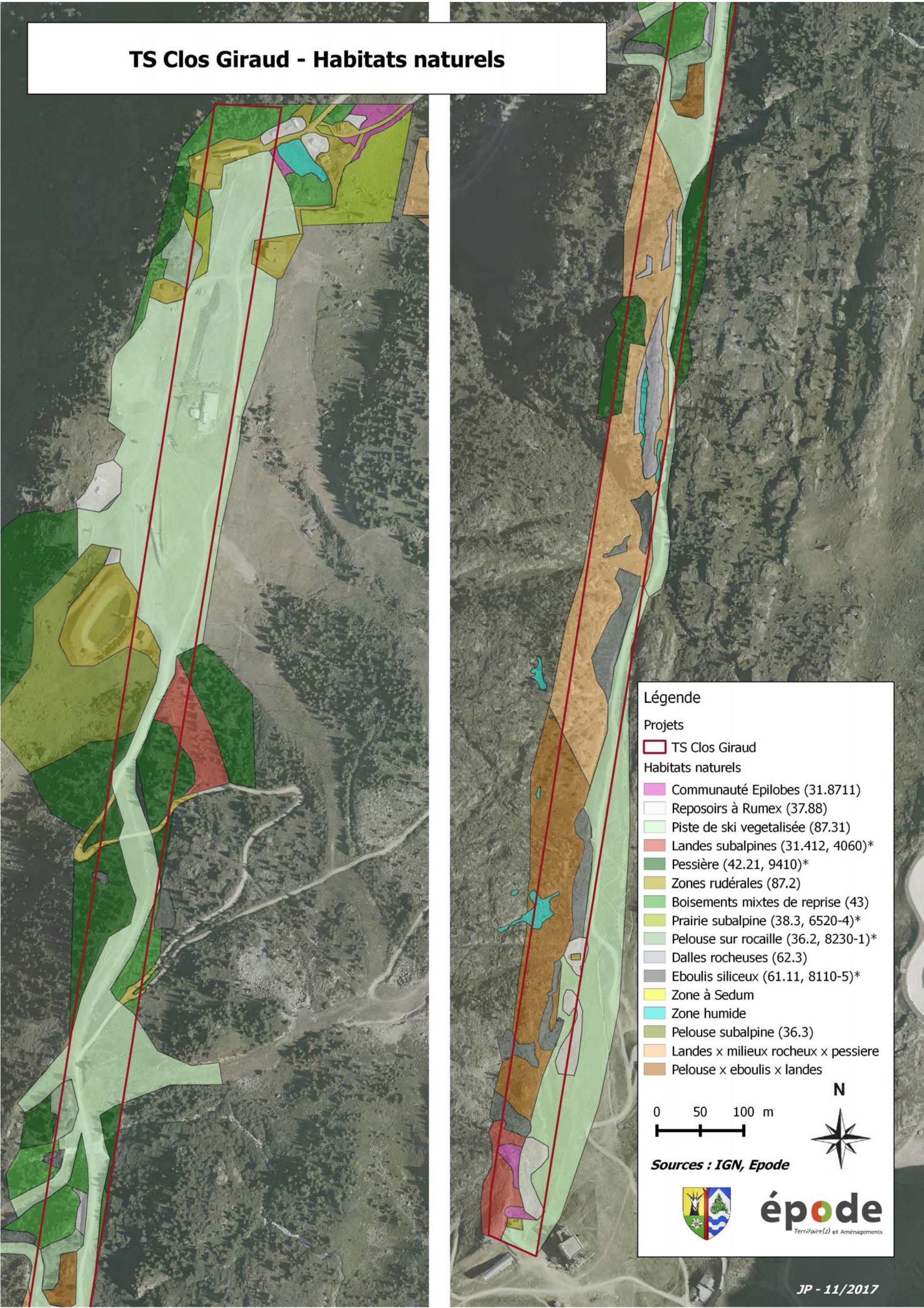
Douze grands habitats ont été délimités sur la base des inventaires floristiques. Les codes Corine Biotope, Eunis et Natura 2000 le cas échéant (\*habitats communautaires) sont indiqués entre parenthèses. Il est important de noter que ces différents habitats sont souvent durs à identifier, différencier et cartographier précisément, car ils se superposent, se mélangent et présentent parfois plusieurs sous habitats complexes. Certains seront donc fusionnés et les sous habitats étant semblables seuls les grands habitats sont détaillés précisément.

La synthèse cartographique des habitats naturels de la zone d'étude se trouve sur la page suivante.

Listes des habitats présents :

- **Clairières à Epilobes et Digitales** (31.8711)
- **Reposoirs à Rumex** (37.88, E5.58)
- **Milieus rudéraux :**
  - **Zones rudérales** (87.2 - E5.12)
  - **Pistes de ski végétalisées** (87.31, E5.13)
- **Boisements mixtes de reprise** (43, G4)
- **Landes alpines à Vaccinium** (31.412 - F2.21, 4060)\*
- **Prairie à fourrage des montagnes** (38.3, E2.3, 6520-4)\*
- **Pessières sub-alpines des Alpes** (42.21 - G3.1B, 9410)\*
- **Dalles rocheuses** (62.3, H3.5)
- **Groupements des affleurements et rochers érodés alpins** (36.2, H3.6, 8230-1)\*
- **Eboulis siliceux alpins** (61.11, H2.31, 8110-5)\*
- **Pelouse alpine et subalpine acidiphile** (36.3, E4.3)
- **Zone humide**
  - **Bas marais** (54.4 – D2.2)
  - **Bas-marais acides alpiens à Trichophorum cespitosum** (54.451, D2.25)







➤ **Clairières à Epilobes et Digitales** (31.8711)

Communautés des sols acides sur sols à humus écorché, composées essentiellement d'*Epilobium angustifolium*. Ces formations sont souvent observées sur des pentes de type talus, proches des zones remaniées (bâtiments, pistes, routes...).

Valeur patrimoniale des clairières à Epilobes et Digitales

Ces formations sont quasiment monospécifiques et ne présentent pas d'intérêt écologique majeur, si ce n'est la présence de nombreux Lépidoptères sur les Epilobes.



**Zone à Epilobes (secteur front de neige)**

*Epode le 13 juillet 2017*

➤ **Reposoirs à Rumex** (37.88, E5.58)

Les reposoirs à Rumex sont des mégaphorbiaies alpines et subalpines nitrophiles caractéristiques du voisinage du bétail et des reposoirs. Ce type d'habitat est souvent retrouvé sous forme de petits patchs au sein des pistes de ski végétalisées et à proximité des bâtiments. Il est dominé par l'Oseille des Alpes (*Rumex alpinus*) qui forme des communautés quasi mono spécifiques. Ces zones de reposoirs à bétail sont pauvres en diversité spécifique et sont souvent considérées comme secteurs non productifs pour le fourrage.

Valeur patrimoniale des reposoirs à Rumex

Les reposoirs à Rumex ne présentent pas d'enjeu écologique majeur, du fait des espèces présentes très courantes, sans intérêt patrimonial.



**Reposoirs à Rumex**

*Epode le 13 juillet 2017*

➤ **Milieus rudéraux :**

- **Zones rudérales (87.2 - E5.12)**

Les zones rudérales correspondent aux zones terrassées, remaniées, situées en bordure des chemins et à proximité des aménagements. Le sol y est souvent à nu, colonisé par des espèces pionnières communes des terrains anthropisés comme l'Achillée vulgaire (*Alchemilla vulgaris*), l'Épervière vulgaire (*Hieracium vulgatum*), le Pissenlit (*Taraxacum officinal*) ou encore le Petasite blanc (*Petasites alba*). Ces espaces remaniés, anthropisés et souvent à nu, ne présentent pas un enjeu écologique et biologique important. Ils sont en effet peu favorables à la faune et à la flore.



**Zone rudérale**

*Epode 16 août 2017*

- **Pistes de ski végétalisées (87.31, E5.13)**

Les pistes de ski ont été terrassées puis ont fait l'objet d'une revégétalisation par ensemencement. Les espèces présentes sont issues à la fois des semences initiales et des pelouses et landes adjacentes. Elles se différencient des pelouses subalpines par une diversité spécifique plus faible.



**Piste de ski végétalisée**

*Epode le 16 août 2017*



Valeur patrimoniale des milieux rudéraux

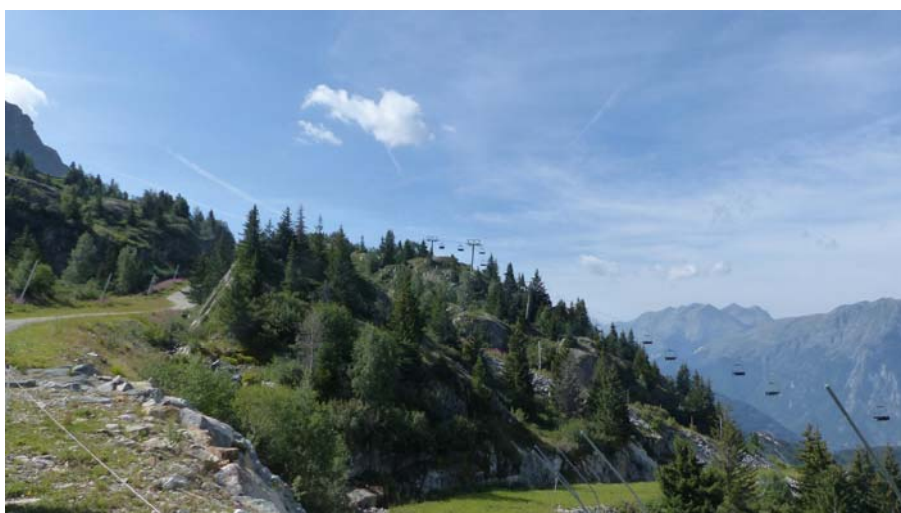
Ces habitats anthropisés, souvent dégradés présentent une diversité en espèces assez faible. De plus ces milieux remaniés constituent bien souvent la zone d'implantation préférentielle de nombreuses espèces invasives. Ils n'ont aucune valeur patrimoniale, mais sont donc à surveiller face à la colonisation des espèces exotiques.

➤ Boisements mixtes de reprise (43, G4)

Ces boisements correspondent à des lisières forestières et des jeunes boisements apparus après une récente ouverture du milieu. Ils sont principalement composés de feuillus comme le Bouleau (*Betula pendula*), le Peuplier tremble (*Populus tremula*), le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*), des espèces de saules comme le Saule noirissant (*Salix myrsinifolia*) ou le saule marsault (*Salix caprea*).

Valeur patrimoniale des Boisements mixtes de reprise

Ces boisements ne présentent pas d'arbres avec une circonférence suffisante à l'établissement d'espèces cavicoles. Cependant ils peuvent être le lieu de vie de certaines espèces de l'avifaune.



**Boisement mixte de reprise**

*Epode le 16 août 2017*

➤ Landes alpines à Vaccinium (31.412 - F2.21, 4060)

Les landes sont des formations végétales ligneuses basses. Ces formations d'arbrisseaux nains sont essentiellement constituées par la famille des Ericaceae. Les landes monospécifiques sont assez rares. Elles sont plutôt composées d'une mosaïque mêlant différentes espèces en mélange avec les habitats voisins. Ici on retrouve en mélange la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), le Genévrier nain (*Juniperus communis subsp. Nana*) et le Rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum*).

### Valeur patrimoniale des Landes

Notons que les landes sont particulièrement appréciées par la faune en général en tant qu'habitat et refuge. Elles sont d'ailleurs un habitat de prédilection pour le Tétraz lyre (*Tetrao tetrix*) dans les zones vierges et bien conservées.



**Landes à Vaccinium**

Epode le 06 août 2017

#### ➤ **Prairie à fourrage des montagnes** (38.3, E2.3, 6520-4)

Prairie à fourrage, à caractéristiques mésophiles. Ces prairies présentent en général un cortège floristique varié, on retrouve ici la Gentiane acaule (*Gentiana acaulis*), le Géranium des prés (*Geranium pratense*), la Berce commune (*Heracleum sphondylium*) ou encore le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*).

### Valeur patrimoniale des prairies subalpines

Cet habitat présente un intérêt agricole puisque c'est une zone de pâture appréciée du bétail mais c'est aussi un habitat à forte biodiversité, qui peut accueillir des espèces patrimoniales comme l'Orchis pâle (*Orchis pallens*). Elle peut également accueillir une faune variée, notamment des espèces d'insectes (nombreux Orthoptères et Lépidoptères) et servir de lieu de nourrissage pour l'avifaune et certains mammifères.

#### ➤ **Pessières sub-alpines des Alpes** (42.21 - G3.1B, 9410)

La Pessière est un type d'habitat dominé par l'Épicéa commun (*Picea abies*) possédant un cortège d'espèce végétale relativement pauvre. En effet, ces forêts de résineux possèdent une épaisse couche d'humus acide dû aux substrats (aiguilles...) et aux conditions climatiques froides de l'étagé subalpin qui empêche une bonne décomposition de la litière. Le sol acide, va permettre la présence



d'espèce d'éricacées comme la Myrtille commune (*Vaccinium myrtillus*). Des espèces herbacées de sous-bois sont retrouvées comme la Potentille dressée (*Potentilla erecta*), la Luzule marron (*Luzula alpinopilosa*), le Saxifrage à feuilles rondes (*Saxifraga rotundifolia*), la Listère ovale (*Listera ovata*) ou la fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*).

#### Valeur patrimoniale des pessières

Cet habitat fait partie des habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits à l'Annexe I de la Directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992. En altitude, sur versant, ce type forestier joue un rôle essentiel de protection contre les avalanches, les chutes de pierres et de blocs et l'érosion du sol.

Ces forêts contribuent également à la diversité biologique. Elles peuvent servir de lieu de nidification, de nourrissage et de refuge pour la faune et notamment l'avifaune.



#### Pessière

Epode le 16 août 2017

#### ➤ Dalles rocheuses (62.3, H3.5)

Ces formations rocheuses présentent un sol embryonnaire et donc des conditions de milieux particulières, très xériques, la flore qui y pousse présente des adaptations remarquables, il s'agit la plupart du temps de plantes crassuléscentes. On y retrouve l'Oxytropide poilu (*Oxytropis pilosa*), la Primevère hirsute (*Primula hirsuta*), le Genévrier nain (*Juniperus communis subsp. Nana*), ou encore le Lycopode sélagine (*Huperzia selago*) qui est une plante remarquable inscrite à la convention de Washington (CITES).

#### Valeur patrimoniale des dalles rocheuses

Cet habitat présente un intérêt certain du fait de sa faible représentation à l'échelle nationale. Il accueille une flore remarquable et certains animaux inféodés aux milieux rocheux. Ici aucune espèce remarquable n'a été inventoriée, l'habitat présente une valeur patrimoniale faible.



**Dalles rocheuses**

*Epode le 07 juillet 2017*

➤ **Groupements des affleurements et rochers érodés alpins** (36.2, H3.6, 8230-1)

Ces zones d'affleurements rocheux présentent des caractéristiques très spécifiques et peuvent accueillir une flore et une faune inféodées aux milieux rocheux. On y retrouve le Silène des rochers (*Silene rupestris*), le Thym serpolet (*Thymus serpyllum*) et le Pied de chat (*Antennaria dioica*) qui sont des plantes de milieux plutôt xérophiles. On y trouve également le Saxifrage paniculé (*Saxifraga paniculata*) ou encore la Joubarbe à toiles d'araignée (*Sempervivum arachnoideum*).

**Valeur patrimoniale des affleurements et rochers érodés alpins**

Cet habitat peu répandu à l'échelle nationale peut présenter une faune et une flore spécifiques. On y trouve des communautés végétales qui colonisent les fissures, et les communautés animales qui leurs sont associées. Ici aucune espèce remarquable n'a été inventoriée, l'habitat présente une valeur patrimoniale faible.



**Affleurements et rochers érodés**

*Epode le 06 août 2017*



➤ **Éboulis siliceux alpins** (61.11, H2.31, 8110-5)

Les éboulis sont des milieux à dominance minérale, essentiellement constitués de pierres, de blocs et autres débris rocheux produits par l'érosion des massifs montagneux. La végétation peut être relativement présente dans les zones stabilisées, ou clairsemée à inexistante dans les zones les plus mouvantes.

Les éboulis sont localisés sur les versants escarpés, sous les parois rocheuses des sommets ou dans les zones les plus pentues. La variabilité de la granulométrie ainsi que le substrat représentent les principaux facteurs de distinction des différents éboulis. Souvent associées à la végétation des éboulis, les espèces végétales des affleurements rocheux et des falaises sont qualifiées de chasmophytes, car elles se développent dans les fissures des parois rocheuses et des falaises. Le sol est inexistant et cette flore présente des adaptations qui lui permettent de survivre dans cet habitat particulièrement hostile.

Valeur patrimoniale des éboulis siliceux alpins

Bien qu'abritant des espèces spécialisées et adaptées à ces milieux hostiles, la valeur patrimoniale de ces habitats est modérée dans la zone d'étude prospectée. En effet, les éboulis alpins couvrent une grande superficie à l'échelle des Alpes du Nord. Et aucune espèce patrimoniale ou remarquable n'a été inventoriée dans cet habitat.

➤ **Pelouse alpine et subalpine acidiphile** (36.3, E4.3)

Cet habitat a une physionomie différente selon les stations, notamment selon la roche mère présente, l'exposition ou encore la pente. Cependant, les espèces sont sensiblement semblables, caractéristiques des pelouses de l'étage subalpin. Sur le site du projet, on retrouve une pelouse subalpine acidiphile en mélange avec la lande subalpine et les éboulis siliceux. Plus ou moins rase, pâturée de temps à autre sur certaines zones, on y retrouve un cortège d'espèces assez riche.

Valeur patrimoniale des pelouses subalpines :

La pelouse subalpine présente sur le site d'étude se trouve en mélange avec d'autres habitats voisins, ce qui favorise la diversité spécifique et la richesse du milieu. De plus ces formations constituent des milieux favorables à la présence de nombreux insectes tels que l'ordre des lépidoptères et des orthoptères de par la présence d'une diversité et une quantité importante en fleurs.

**Pelouse alpine**  
*Epode le 07 juillet 2017*



➤ **Zone humide**

- **Bas marais** (54.4 – D2.2)
- **Bas-marais acides alpiens à *Trichophorum cespitosum*** (54.451, D2.25)

Les zones humides sont des habitats qui sont gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire et qui possède une végétation hygrophile. Sur la zone de projet, plusieurs zones humides ont été inventoriées, aucune répertoriée par l'inventaire départemental mais trois répertoriées et expertisées par Epode, qui sont constituées de bas marais à *Carex* et *Trichophorum*.

- Les Bas marais

Ce sont des milieux possédant une végétation particulière adaptée à une saturation quasi permanente en eau et à la pauvreté du substrat (éléments nutritifs et oxygène). Ce milieu est dominé par des *Carex* : Laîche paniculée (*Carex paniculata*), Laîche jaunâtre (*Carex flava*), Laîche hérissée (*Carex echinata*), Laîche brune (*Carex nigra*).

- Les Bas marais acides alpiens à *Trichophorum cespitosum*

Ils présentent les mêmes caractéristiques que les bas marais mais la végétation y est dominée par le *Trichophore* gazonnant (*Trichophorum cespitosum*).

Valeur patrimoniale des zones humides

D'un point de vue général, les zones humides comptent aujourd'hui parmi les habitats les plus menacés de notre territoire et possèdent d'ailleurs un statut réglementaire. Leur surface et leur nombre ont déjà connu une très forte régression en raison du développement d'un certain nombre d'activités anthropiques, et ce malgré leur immense valeur patrimoniale, mais aussi fonctionnelle. Ces habitats sont favorables à une faune remarquable, les prospections de terrain ont relevé la présence de plusieurs espèces d'Odonates, de la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) et du Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*). La zone humide de la zone d'étude Montfrais est dans un bon état de conservation et présente une grande diversité floristique sans toutefois accueillir d'espèce protégée.



**Bas-marais**

Epode le 16 août 2017



Les Landes alpines à *Vaccinium*, les Prairies alpines et subalpines, les Pessières sub-alpines des Alpes, les Groupements des affleurements et rochers érodés alpins et les Eboulis siliceux alpins sont considérés comme des habitats communautaires, inscrits dans les Cahiers d'Habitats Natura 2000, cependant ils ne sont pas prioritaires et ne bénéficient pas d'un statut de protection.

c) FLORE REMARQUABLE

➤ Espèces patrimoniales, rares ou protégées :

Aucune espèce végétale protégée ou rare n'a été observée sur la zone d'étude mais deux espèces communautaires (inscrites à l'Annexe V de la Directive Habitat-Faune-Flore) l'Arnica (*Arnica montana*) et le Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*)).

Egalement, plusieurs espèces patrimoniales ont été recensées : l'Orchis à odeur de sureau (*Dactylorhiza sambucina*) l'Orchis vanille (*Nigritella nigra*), l'Orchis pâle (*Orchis pallens*) et l'Orchis mâle (*Orchis mascula*) toutes inscrites à l'Annexe B de la Convention de Washington du 3 mars 1973, réglementant le commerce international des espèces en danger (autrement appelé convention CITES).



*Orchis mâle* et *Orchis à odeur de sureau*

*Epode le 06 juin 2017*



Le Lys Martagon (*Lilium martagon*) a également été observé dans différents habitats dont les zones rudérales.

Cette espèce emblématique des Alpes n'est soumise à aucune réglementation en Isère. Cependant, elle n'en est pas moins une espèce remarquable, de par sa rareté (espèce exigeante et présente très ponctuellement) et de par sa beauté ce qui fait d'elle une espèce susceptible d'être cueillit.

**Lys martagon**

*Epode le 07 juillet 2017*

De même la Clématite des Alpes (*Clematis alpina*), n'est pas une espèce protégée mais est emblématique des Alpes et fait partie des espèces déterminantes pour la ZNIEFF de type I « **Zones humides du Mont Frais** » qui se situe en partie sur la zone d'étude.



**Clématite des Alpes**

*Epode le 08 juin 2017*

➤ **Espèces invasives :**

Les différents passages sur la zone d'étude n'ont pas permis d'identifier d'espèces végétales invasives. Ces plantes indésirables sont à l'origine de différents problèmes écologiques selon les cas. Elles sont très compétitives et ont tendance à former rapidement des peuplements monospécifiques denses, provoquant un appauvrissement de la diversité biologique en empêchant le développement de la flore indigène. L'éradication de ces espèces est extrêmement difficile. Il convient donc d'intervenir dès leur apparition, avant leur prolifération.



### 3. Faune du site

#### **a) METHODOLOGIE**

La faune ne se cantonne pas à un seul habitat, les espèces vont et viennent dans les différents milieux. La mosaïque d'habitats présente sur la zone de projet est favorable à la faune.

Les méthodes d'inventaire sont établies en fonction des protocoles standardisés, adaptées en fonction des groupes taxonomiques :

- *Mammifères* : Deux grands types de méthodes ont été utilisés pour inventorier les espèces présentes : la méthode directe d'observation ainsi que la méthode indirecte par indice de présence (empreintes, les ossements contenus dans les pelotes de réjection, les cadavres d'animaux morts...). En ce qui concerne les chauves-souris seule une prospection de sites potentiellement favorables à leur refuge et hibernation a été effectuée dans les sites d'expertise (cavité, arbres morts sur pieds, bâtis...) ;
- *Avifaune* : la méthode utilisée pour les inventaires est celle de l'IPA (Indice ponctuel d'abondance, développé par Blondel en 1975). Pendant des points d'écoutes des chants de 15 min, l'observateur note tous les contacts visuels (à l'aide de jumelles) et / ou auditifs obtenus ;  
*Pour l'avifaune nocturne* : la méthode est la même que pour l'avifaune diurne seulement après les 10minutes d'écoute effectuées dans les premières heures de la nuit si aucun contact auditif n'a été établi, une repasse de chant et cri des espèces ciblées est jouée en attente d'une réponse ;
- *Amphibiens* : seule une observation directe et indirecte a été effectuée ;
- *Reptiles* : La méthodologie choisie est l'observation visuelle directe de jour et indirecte grâce à la recherche de mues dans les habitats favorables sur les mêmes transects de prospection que pour la flore.
- *Insectes* : Pour les insectes la méthodologie adoptée est l'observation directe ainsi que la capture au filet entomologique pour certaines espèces plus difficilement déterminable à l'œil ou à la jumelle. Ce protocole est mis en place tout le long des transects prospectés pour les relevés phytosociologiques. Une attention particulière est portée aux lépidoptères rhopalocères (papillon de jour) dont le nombre d'espèces protégées est relativement important comparé aux orthoptères, coléoptères et autres ordres d'insectes.

La répartition de la faune et la localisation des différentes espèces animales sont directement liées à la spécificité des unités botaniques.

#### **b) ESPECES RENCONTREES**

Voir tableaux ci-après.

# Cas par Cas - Annexes et note environnementale

Espèces protégées

Espèces menacées

Espèce protégées et menacées

ESPECE				Liste rouge UICN		Statut de protection		
Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Europe	France	International	Européen (communautaire)	National
Amphibiens	Anoures	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	LC	LC	(Annexe 3)	(Annexe V)	(Article 5 et 6)
	Urodèles	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	LC	LC	(Annexe 3)		(Article 3)
Mammifères	Artiodactyles	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	LC	LC			
	Rongeurs	<i>Chionomys nivalis</i>	Campagnol des neiges	LC	LC			
	Rongeurs	<i>Lepus timidus</i>	Lièvre variable	LC	LC	(Annexe 3)	(Annexe V)	
	Rongeurs	<i>Marmota marmota</i>	Marmotte des Alpes		LC	(Annexe 3)		
Aves (Oiseaux)	Passériformes	<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)
	Cuculiformes	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	LC	LC	(Annexe 3)		(Article 3)
	Galliformes	<i>Tetrao tetrix</i>	Tétras-Lyre	LC	LC	(Annexe 3)	(Annexe I et II)	
	Passériformes	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	(Annexe 3)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC	LC		Annexe II/2	
	Passériformes	<i>Montifringilla nivalis</i>	Niverolle alpine	LC	LC	(Annexe 3)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix moucheté	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Parus ater</i>	Mésange noire	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	LC	VU	(Annexe 2)		(Article 3)
	Passériformes	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	(Annexe 3)	(Annexe II/2)	
Insectes	Lépidoptères	<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	LC	LC			
	Lépidoptères	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	LC	LC			
	Lépidoptères	<i>Argynnis aglaja</i>	Grand nacré	LC	LC			
	Lépidoptères	<i>Colias crocea</i>	Souci	LC	LC			
	Lépidoptères	<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-argus	LC	LC			
	Lépidoptères	<i>Erebia manto</i>	Moiré variable	LC	LC			
	Lépidoptères	<i>Erebia montana</i>	Moiré striolé	LC	LC			
	Lépidoptères	<i>Issoria lathonia</i>	Petit nacré	LC	LC			
	Lépidoptères	<i>Lycaena virgaureae</i>	Cuivré de la verge d'or	LC	LC			
	Lépidoptères	<i>Papilio machaon</i>	Macaon	LC	LC			
	Lépidoptères	<i>Plebejus idas</i>	Moyen argus	LC	LC			
	Lépidoptères	<i>Scolitantides orion</i>	Azuré des orpins	LC	LC			
	Odonates	<i>Aeshna juncea</i>	Aesche des joncs	LC	LC			
	Orthoptères	<i>Arcyptera fusca</i>	Criquet bariolé					
	Orthoptères	<i>Decticus verrucivorus</i>	Dectique verrucivore					
	Orthoptères	<i>Miramella alpina</i>	Miramelle alpestre					
	Orthoptères	<i>Psophus stridulus</i>	Criquet stridulant					



Classe	Ordre	ESPECE		Liste rouge UICN		Statut de protection			Nicheur sur site	Enjeux
		Nom scientifique	Nom vernaculaire	Europe	France	International	Européen (communautaire)	National		
Aves (Oiseaux)	Passériformes	<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)	Probable	Fort
	Cuculiformes	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	LC	LC	(Annexe 3)		(Article 3)	Potentiel	Modéré
	Galliformes	<i>Tetrao tetrix</i>	Tétras-Lyre	LC	LC	(Annexe 3)	(Annexe I et II)		Potentiel	Modéré
	Passériformes	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	(Annexe 3)		(Article 3)	Potentiel	Modéré
	Passériformes	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC	LC		Annexe II/2		Probable	Modéré
	Passériformes	<i>Montifringilla nivalis</i>	Niverolle alpine	LC	LC	(Annexe 3)		(Article 3)	Non	Faible
	Passériformes	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)	Potentiel	Modéré
	Passériformes	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix tacheté	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)	Probable	Fort
	Passériformes	<i>Parus ater</i>	Mésange noire	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)	Probable	Fort
	Passériformes	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)	Probable	Fort
	Passériformes	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	LC	(Annexe 2)		(Article 3)	Probable	Fort
	Passériformes	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	LC	VU	(Annexe 2)		(Article 3)	Potentiel	Modéré
	Passériformes	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	(Annexe 3)	(Annexe II/2)		Probable	Modéré

Avifaune : Enjeux sur le site du projet

(En orange : espèces protégées, En rouge : les espèces protégées et menacées)

➤ **Avifaune**

D'après la LPO Isère, 98 espèces ont été recensées sur le territoire de Vaujany. Lors des inventaires, **13 espèces ont été contactées dont 10 bénéficient d'un statut de protection nationale** (Arrêté 17 avril 1981). Les espèces rencontrées sont relativement communes.

Plusieurs espèces rencontrées à de nombreuses reprises sont soupçonnées de nicher sur le site d'étude ou aux alentours (espèce dont l'enjeu est considéré comme « Fort »). Les enjeux sont classés par avis d'expert selon l'abondance des espèces observées, leur comportement et leur présence dans leurs habitats de reproduction :

- Enjeu nul : espèce non protégée, non communautaire absente de la zone d'étude ;
- Enjeu faible : espèce non protégée mais communautaire présente sur zone mais non nicheuse ;
- Enjeu modéré : espèce protégée dont la reproduction n'est pas avérée sur site mais possible par la présence d'habitat lui étant favorable.
- Enjeu fort : espèce protégée dont la reproduction a été avérée (nidification, parade, couple...) ou très fortement probable.

Cas de l'avifaune nocturne et cavicole

L'inventaire diurne des habitats cible essentiellement **les espèces cavicoles** potentiellement présentes sur la zone telles que :

- Plusieurs espèces de pics : Pics épeiche, Pic noir, Pic tridactyle, le Torcol fourmilier...
- Des espèces de rapaces nocturnes : Chouette de Tengmalm, Chouette Chevêchette, Hibou Moyen Duc...
- D'autres espèces telles que certaines mésanges et autres passereaux...

Ils ont consisté en une prospection diurne détaillée de chaque arbre de la zone, notamment ceux dont le diamètre est supérieur à 30/40 cm, à la recherche de différents indices :

- loges et trous de pics pouvant accueillir les oiseaux cavicoles dont notamment les Chouettes de montagne
- arbres à cavités, arbres morts et vieux arbres pouvant être favorables à l'avifaune
- présence d'individus ou de nids
- indice de présence de pics (forages, stries, écorçage...).

Lors des deux journées d'inventaires diurnes, **aucun arbre favorable n'a été observé sur la zone d'étude.**

Les inventaires nocturnes ciblent quant à eux uniquement les rapaces nocturnes et plus particulièrement 5 espèces potentiellement présentes dans la pessière proche de la zone de projet :

- la Chouette Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*)
- la Nyctale de Tengmalm (*Aegolius funereus*)
- la Chouette hulotte (*Strix aluco*)
- le Hibou Moyen Duc (*Asio otus*)
- le Hibou Grand Duc (*Bubo bubo*)



Au vu des habitats en présence, il n'a pas été jugé nécessaire de réaliser un inventaire spécifique concernant les rapaces nocturnes dans la zone d'étude. En effet, les boisements présents sur le site sont clairsemés et le diamètre des troncs n'est pas favorable à l'établissement d'espèces cavicoles. Concernant le Hibou Grand Duc, les falaises correspondantes à son habitat se trouvent hors secteur d'étude.

#### Cas du Tétraz Lyre

Cette espèce emblématique des Alpes fera l'objet d'un diagnostic complet par la Fédération de Chasse de l'Isère, comprenant la localisation des habitats de reproduction et la localisation des habitats d'hivernage.

#### ➤ Mammifères dont chiroptères

D'un point de vue des mammifères, seule la marmotte a été directement observée. La présence de plusieurs autres espèces est cependant avérée par observations de traces de vie comme un crottier de Lièvre variable, des galeries de Campagnol des neiges, un terrain retourné par des Sangliers. De plus, plusieurs espèces sont potentiellement présentes autour du site, dans les différents habitats. Par exemple certaines espèces de gibier ongulés (Chevreuil, Cerf) ou de plus petits mammifères (Renard, Blaireau, ...).



**Marmotte des Alpes**

*Epode le 16 août 2017*

Concernant les chiroptères, aucun gîte ou cavité favorable à l'estivage/hivernation de ce groupe d'espèce n'a été rencontré. Les milieux ne semblent pas favorables aux chauves-souris et le site d'étude se trouve vraisemblablement trop haut en altitude.

#### ➤ Reptiles

Aucune espèce n'a été aperçue lors des inventaires. Cependant le Lézard des murailles se trouve potentiellement aux abords des bâtiments qui est une zone très rudérale ce qui peut constituer un habitat favorable à cette espèce.

Ce Lézard bénéficie d'une protection nationale (espèce inscrite à l'article 2) et est inscrit sur la liste de l'annexe 4 de la directive Habitat.

➤ **Amphibiens**

Deux Amphibiens ont été relevés lors des inventaires de terrain, dans les zones humides déterminées par Epode. Il s'agit de la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) et du Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*).

Voir carte de localisation page suivante.

- La Grenouille rousse :

Elle fait partie des amphibiens d'Europe les plus répandus, elle affectionne particulièrement les étages montagnards à subalpins. Elle se déplace entre août et novembre pour rejoindre son lieu de ponte, celui-ci correspond à toute eau stagnante ou peu mouvementée. Elle peut se contenter d'une très faible surface, en effet, 1m<sup>2</sup> d'eau stagnante peut être suffisant pour retrouver des pontes ou des têtards de Grenouille rousse.

C'est une espèce communautaire qui est inscrite à l'Annexe V de la Directive Habitat-Faune-Flore



La Grenouille rousse est inscrite sur la liste des espèces protégées par l'Annexe III de la Convention de Berne. Celle-ci stipule que doivent être mises en place des mesures et des réglementations visant à protéger l'espèce en question.

**Grenouille rousse**

*Epode le 08 juin 2017*

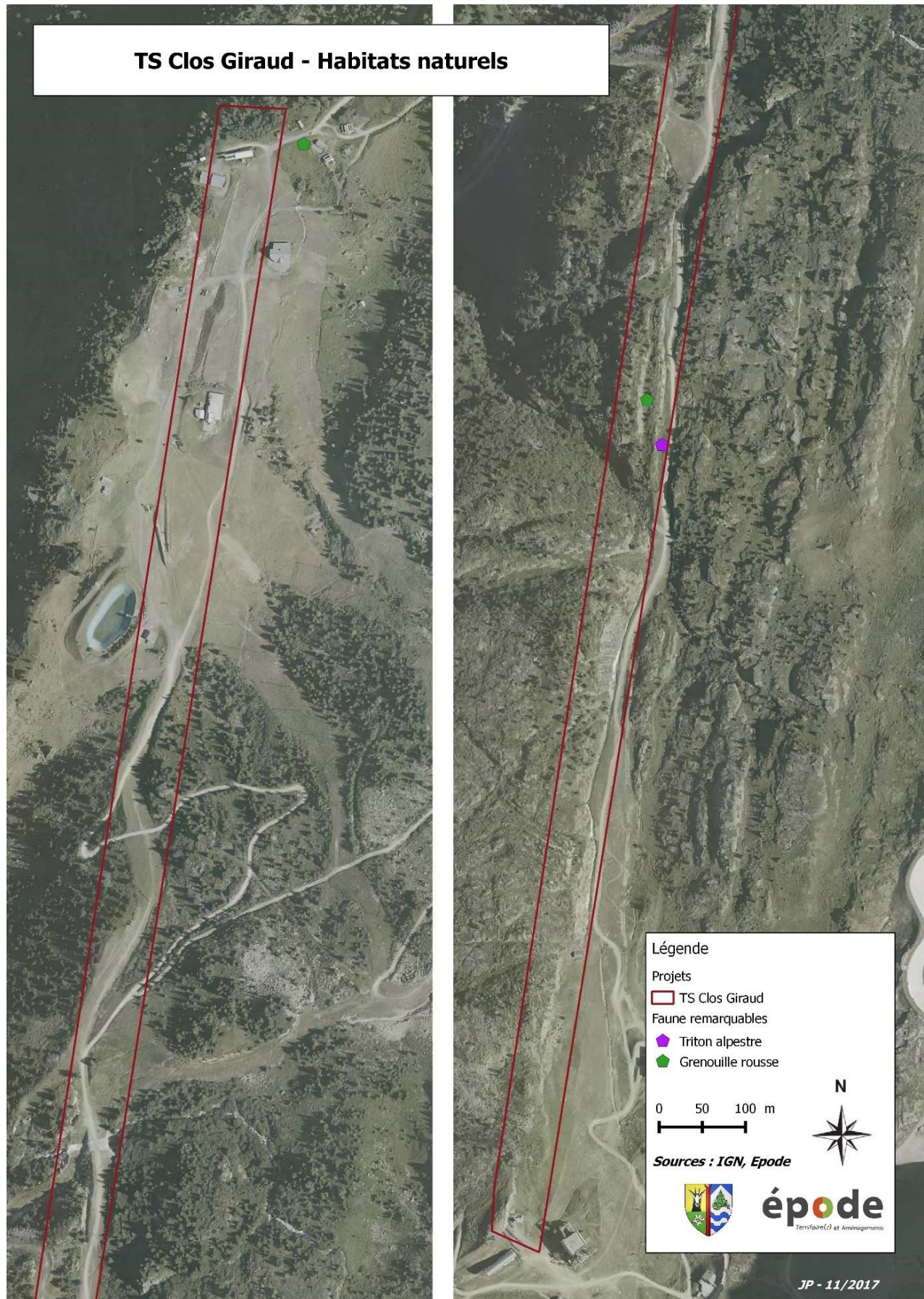
Elle est également inscrite aux Articles 5 et 6 de la Listes des Amphibiens et des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français.

- Le Triton alpestre

Il est soumis à une protection nationale, il est inscrit sur la liste de l'**Article 3** de l'Arrêté du 09 novembre 2007.

Tout comme la Grenouille rousse, il est également inscrit à l'Annexe III de la Convention de Berne et soumis aux mêmes réglementations qui en découlent.







➤ **Entomofaune**

Pour ce qui est de l'entomofaune, la diversité spécifique est riche avec 17 espèces observées. Les espèces recensées sur la zone d'étude sont communes et aucune n'est protégée, rare ou remarquable. Cette diversité spécifique peut en partie s'expliquer par de nombreux habitats ouverts et riches en espèces floristiques (landes, prairie, pelouse), cependant le site d'étude comprend également une grande surface de pistes de ski végétalisées et de zones rocheuses, qui sont des zones peu propices à la présence de Lépidoptères et d'Orthoptères d'intérêt, du fait de leur faible attrait floristique.



**Aeschna des joncs, Demi-argus**

*Epode le 16 août 2017*



**Petit nacré, Dectique verrucivore**

*Epode les 07 et 28 juillet 2017*



#### 4. Dynamiques écologiques

La « Trame Verte et Bleue » (TVB), mesure phare du « Grenelle de l'environnement », est un outil d'aménagement du territoire qui vise à constituer ou reconstituer un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire national, constituant des « corridors écologiques ».

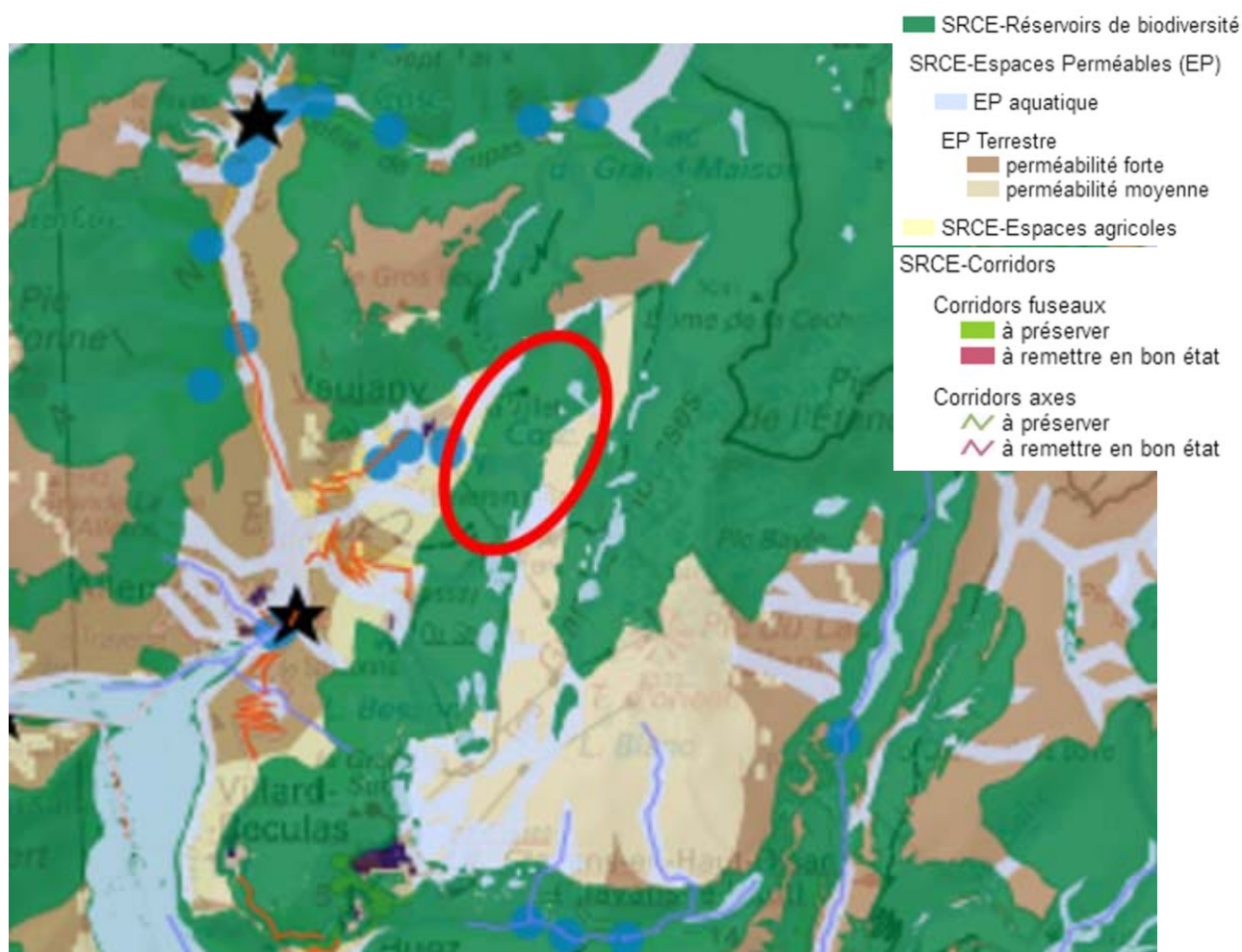
Le Grenelle II a permis l'élaboration d'un « schéma régional de cohérence écologique » (SRCE) déclinant ces objectifs au niveau régional. Aujourd'hui, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Rhône-Alpes est adopté par délibération du Conseil régional du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16/07/2014.

Au-delà de la conservation de leur milieu de vie, la conservation des espèces (animales et végétales) passe également par le maintien d'un réseau de milieux naturels, interconnectés entre eux. L'analyse de la dynamique écologique s'attache donc à rechercher, sur un territoire donné, les liens, les interactions et les flux existants inter- et intra-habitats et inter- et intra-populations et peuplements d'êtres vivants.

**L'ensemble de la zone d'étude est comprise dans un réservoir de biodiversité.**

Ce qui laisse à penser que le secteur est riche d'une forte biodiversité tant floristique que faunistique.

**Aucun corridor écologique n'est présent sur la zone d'étude.**



## 5. Enjeux écologiques

### ➤ Enjeux floristiques

Sur l'ensemble du site, la biodiversité est relativement importante avec environ **160 espèces** végétales relevées. Cette biodiversité est en relation avec les conditions contrastées du site qui conditionnent différents milieux : des milieux très ouverts colonisés par des espèces thermo-mésophiles, contrasté par la présence de milieux semi ouverts avec les landes, entourés de pessières qui constituent un milieu fermé.

4 espèces d'orchidées patrimoniales, 2 espèces communautaires et 1 espèce remarquable ont été observées. Cependant **aucune espèce protégée** n'a été recensée.

Aucune **espèce invasive** n'a été observée sur la zone d'étude, malgré de nombreux milieux remaniés. Les espèces évoquées comme patrimoniales, présentent un enjeu faible, car même si elles participent à la richesse spécifique du site et sont si possible à conserver dans le cadre du projet, elles n'ont aucun statut de protection.

**Les enjeux floristiques sur le site sont considérés comme modérés.**

D'un point de vue des habitats présents, 4 habitats communautaires ont été recensés, aucun n'est classé comme prioritaire. Ces habitats, (Landes, Eboulis siliceux, Groupement des affleurements rocheux, Prairie et Pessières) ne sont pas considérés comme menacés car ils sont très bien représentés sur l'ensemble de la région Auvergne / Rhône-Alpes.

A noter cependant la présence de plusieurs zones humides sur le site de projet, milieux à préserver.

**5 habitats sont considérés comme des habitats communautaires, inscrits dans les Cahiers d'Habitats Natura 2000. Les enjeux phytosociologiques (habitats naturels) sur le site sont considérés comme faibles.**

**L'enjeu zone humide est considéré comme fort.**

### ➤ Enjeux faunistiques

Les enjeux faunistiques de la zone peuvent être considérés comme forts et se concentrent essentiellement sur 2 groupes :

- L'avifaune avec **10 espèces protégées** sur 13 inventoriées réparties sur l'ensemble du site dont **6 espèces nicheuses probables ou certaines (2 sont ubiquistes)**.
- Les amphibiens avec la présence de **2 espèces** ayant un statut de protection particulier.

**Les enjeux faunistiques sur le site sont considérés comme forts sur l'avifaune et les amphibiens.**



## E. LE MILIEU HUMAIN

### 1. Sites classés et sites inscrits

La loi du 2 mai 1930, intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement, permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire.

Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

Il existe deux niveaux de protection :

**Le classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont parties constitutive du site.

Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ; celle-ci en fonction de la nature des travaux est soit de niveau préfectoral ou soit de niveau ministériel.

**L'inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site.

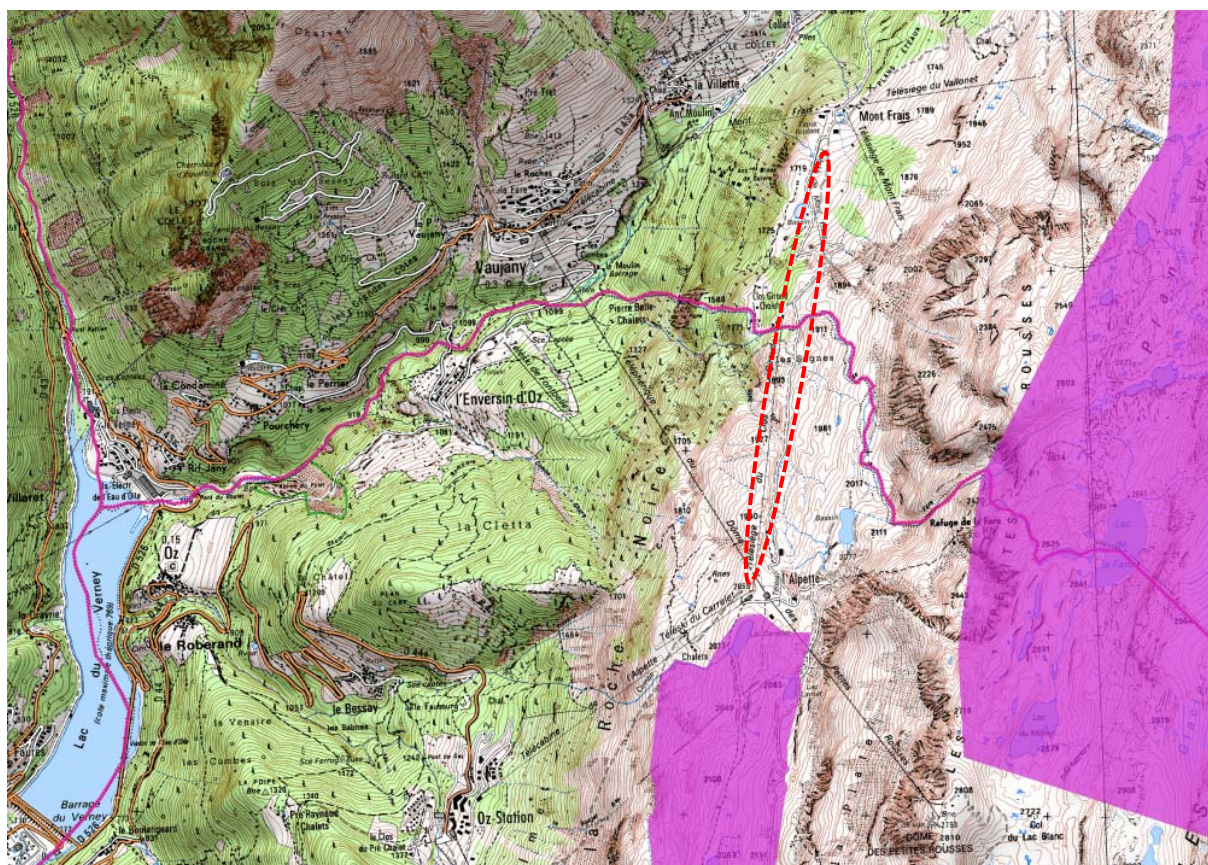
Le secteur d'étude n'est pas localisé en site inscrit ou classé. A proximité, deux sites sont classés : Lacs des Petites Rousses (17 avril 1991) et le Plan des Cavalles (27 février 1991) (*voir carte page suivante*).

Le Plan des Cavalles et la partie sud du Massif de l'Etendard et Col du Glandon sont localisés derrière les Aiguillettes qui culminent à plus de 2500 m d'altitude. Ils ne sont donc pas visibles depuis le secteur d'étude.

Le site des Lacs des Petites Rousses n'est pas visible depuis la gare d'arrivée actuelle du télésiège Clos Giraud. Il le devient lorsqu'on s'avance sur la plate-forme où sont également installés le téléphérique et la gare d'arrivée de l'Alpette.

Le projet, lui par contre, ne sera pas visible depuis ces 2 sites classés du fait du relief.

**Le secteur d'étude ne traverse aucun site classé ou inscrit. Il n'est pas visible depuis ces 2 sites classés.**



**Localisation des sites classés autour du secteur d'étude**

Source : DREAL Carmen

## 2. Les documents d'urbanisme

Source : PLU de Oz en Oisans.

Sur Vaujany, le Plan Local d'Urbanisme est en cours d'élaboration (arrêt prévu pour début 2019). A l'heure actuelle, c'est le Règlement National d'Urbanisme qui s'applique.

Sur Oz, le Plan Local d'Urbanisme a été approuvé le 20 novembre 2017 et modifié le 23 juillet 2018.

### **Zonage sur Oz**

Sur la commune de Oz en Oisans, le projet est localisé en zone «Ns ».

La zone Ns correspond aux zones naturelles et forestières d'intérêt écologique et paysager et concerne le domaine skiable et les aménagements qui y sont liés.



### **Règlement de la zone Ns d'Oz**

Seules sont autorisées, sans condition, les destinations de constructions précisées dans l'article 4 des dispositions générales et qui ne sont ni mentionnées dans les destinations de constructions interdites ni soumises à condition.

Le projet concerne la destination « équipements d'intérêt collectif et services publics » et la sous-destination « équipements sportifs » recouvre les équipements d'intérêts collectifs destinées à l'exercice d'une activité sportive. Cette sous-destination comprend notamment les stades, les gymnases ainsi que les piscines ouvertes au public.

En zone Ns, les installations et équipements autorisés le sont à condition d'être compatibles avec la préservation des zones humides et la protection des bassins-versants d'alimentation des tourbières.

### **3. Patrimoine historique et culturel**

#### **a. Monuments historiques**

Source : <http://atlas.patrimoines.culture.fr>

Les communes ne disposent d'aucun Monument Historique.

**Le secteur d'étude n'est pas concerné par un Monument Historique.**

#### **b. Archéologie**

Source : <http://atlas.patrimoines.culture.fr>

La commune d'Oz est archéologiquement sensible, du fait de la présence de nombreux sites miniers de différentes époques. La partie haute du télésiège actuel Clos Giraud est localisé dans une zone minière avec des sites archéologiques côté Est de la piste donc hors zone de projet.

Les informations concernant les sites archéologiques sont à considérer comme un simple état d'avancement des connaissances, n'excluant en rien la possibilité de découvertes ultérieures.

Des sites archéologiques à ce jour inconnus, sont susceptibles d'exister dans le site concerné par le projet (principe de l'archéologie préventive).

C'est pourquoi, en application du Livre V du Code du patrimoine (ordonnance n° 2004-178 du 20 février 2004), les opérations d'aménagement qui sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises qu'après accomplissement des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde par l'étude scientifique (fouilles).

**En l'état actuel des connaissances, le projet n'est pas concerné par les zones de présomption de prescription archéologique.**

**Des sites archéologiques sont présents à proximité.**

# III. CARACTERISTIQUES DU PROJET

## A. JUSTIFICATION DU PROJET

Source : *remontées mécaniques.net*

Vaujany est une station de sport d'hiver et d'été située en Isère, dans la partie nord de l'Oisans. Elle est reliée à l'Alpe d'Huez et fait donc partie du domaine skiable du massif des Grandes Rousses.

Historiquement et géographiquement, l'espace de ski de Vaujany est toujours associé à celui d'Oz-en-Oisans et s'étend donc du hameau de l'Enversin d'Oz (1160m d'altitude) au Dôme des Petites Rousses (2800m d'altitude) soit 1640m de dénivelé qu'il est possible de dévaler d'une traite sans reprendre de remontées mécaniques.

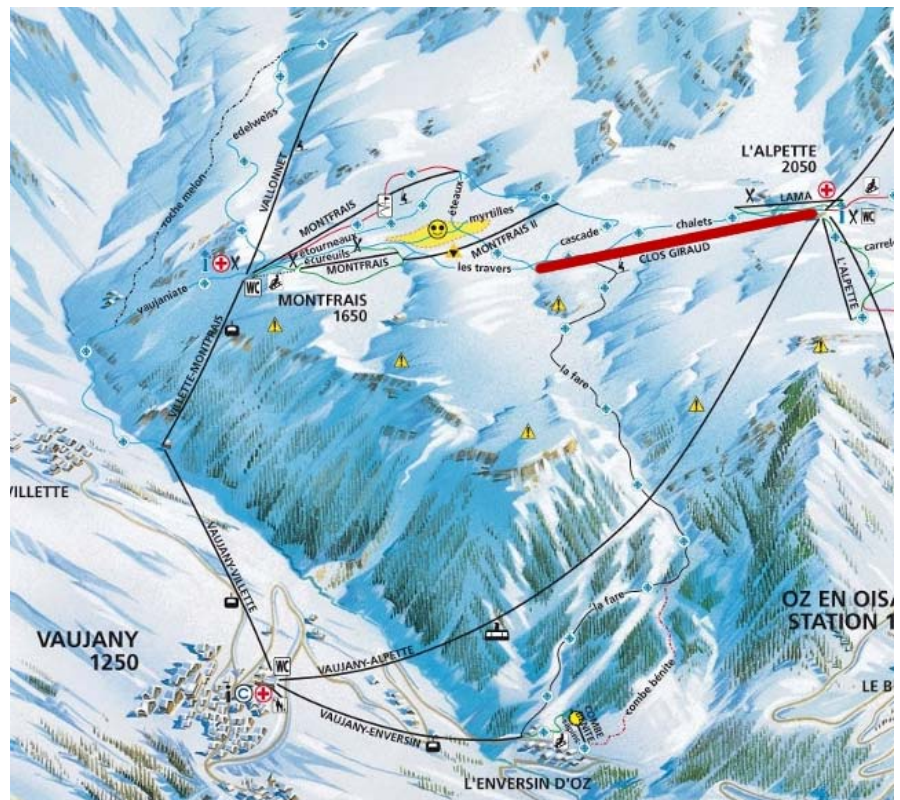
L'altitude et l'orientation de Vaujany font la particularité de la station. En effet, l'espace de ski de Vaujany est décentralisé en 2 fronts de neige : Montfrais et l'Alpette qu'il faudra rejoindre en empruntant les remontées de liaison au départ de la station.

Depuis l'installation du réseau de remontées mécaniques entre 1987 et 1989, le domaine skiable de Vaujany n'a quasiment pas été modifié.

Situé dans le secteur à vocation débutant de Montfrais, le télésiège de Clos Giraud est le deuxième maillon de la liaison vers le reste du domaine skiable depuis ce secteur. Un appareil incontournable, excentré du front de neige, obligeant le skieur à emprunter d'abord le TSF4 de Montfrais s'il veut rejoindre le carrefour de l'Alpette.

Ce télésiège de Clos Giraud est un appareil à attache fixe 4 places (TSF4), d'une longueur développée de 1514 m, d'une dénivellation de 234 m (altitude gare aval : 1819 m et altitude gare amont : 2053 m) et comportant 17 pylônes.

Il a 30 ans d'âge.





Deuxième et dernier maillon de la liaison vers l'Alpette, le télésiège de Clos Giraud, tout comme son confrère le TSF4 de Montfrais, est très sensible aux heures de pointe.

De par sa situation dans le domaine skiable, l'accès à ce télésiège est peu aisé et hasardeux puisqu'il faut traverser une piste fréquentée pour le rejoindre.

Le remplacement du TSF 4 par un TSD 6 (télésiège débrayable mixant sièges 6 places et cabines 6-10 places) plus long va permettre de moderniser les équipements, d'accélérer le transport des skieurs et de réduire le temps d'attente, notamment aux heures de pointes, tout en assurant un meilleur confort.

Le temps de transport point à point passera de 30 mn actuellement (50 mn en période de vacances scolaires) à 12 mn, pour un débit de la nouvelle installation inférieur à 1 500 passagers par heure.

Ce meilleur débit sera d'autant plus important que la rénovation des cabines du Télécabine de Montfrais (en cours) va permettre un afflux supplémentaire de skieurs. De plus, le positionnement de la gare aval Clos Giraud à proximité du front de neige de Montfrais va permettre un accès direct au secteur de l'Alpette, réservant l'usage du TSF4 de Montfrais aux pistes qui lui sont dédiées et au stade de slalom.

L'arrivée prochaine du téléporté Allemont - Oz en Oisans, avec une gare d'arrivée juste au-dessus du coeur de la station d'Oz, renforcera le flux skieur sur l'ensemble du domaine skiable et notamment pour une partie sur le secteur de Montfrais via l'Alpette. Le TSD 6 Clos Giraud aura alors tout son rôle dans la meilleure gestion des flux.

Le TSD 6 Clos Giraud sera également un moyen de transport efficace et sécuritaire pour rapatrier les grands débutants au Village de Vaujany, en cas de panne de la Télécabine de Montfrais, via le téléphérique. En effet, actuellement, si la télécabine n'est pas utilisable, ils sont obligés de prendre le TSF4 Montfrais puis le TSF4 Clos Giraud avec des traversées de pistes dangereuses et une durée de transport a minima de 30 minutes.

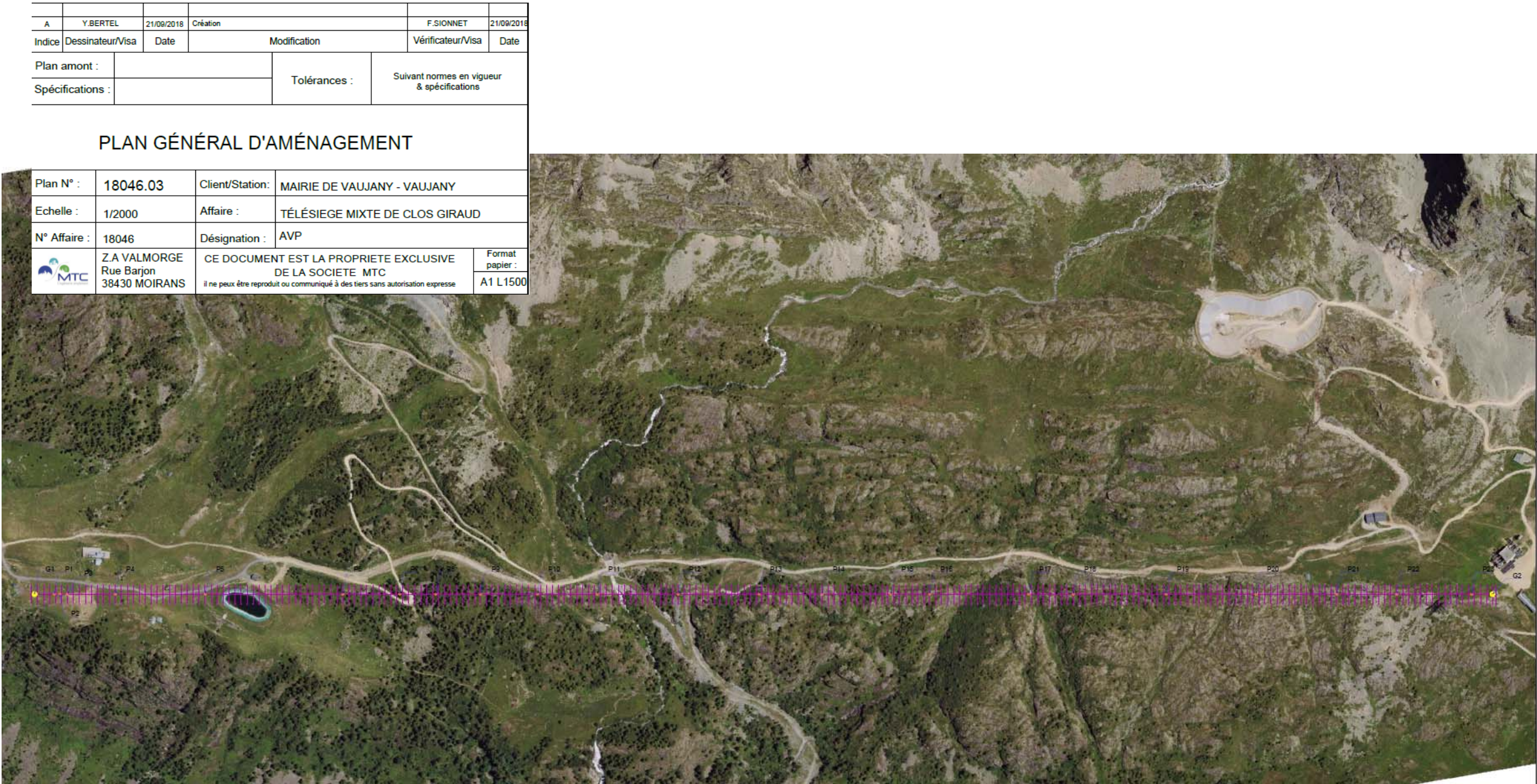
## **B. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE L'INSTALLATION**

Le projet consiste à remplacer et allonger le télésiège pinces fixes 4 places de Clos Giraud par un télésiège débrayable mixant sièges 6 places et cabines 6-10 places.

Caractéristiques de l'appareil :

Type d'appareil	Télésiège débrayable 6 places assises + cabines
Débit horaire	1450 pers/h
Longueur suivant la pente	2450 m
Dénivellation	370 m
Altitude de départ	1683 m
Altitude d'arrivée	2053 m
Nombre de pylônes	23







La réalisation du télésiège nécessite des travaux de terrassements pour le traitement des plateformes de départ et d'arrivée. Ceux-ci resteront limités, notamment au niveau de la gare amont qui sera installée en lieu et place de la gare actuelle.

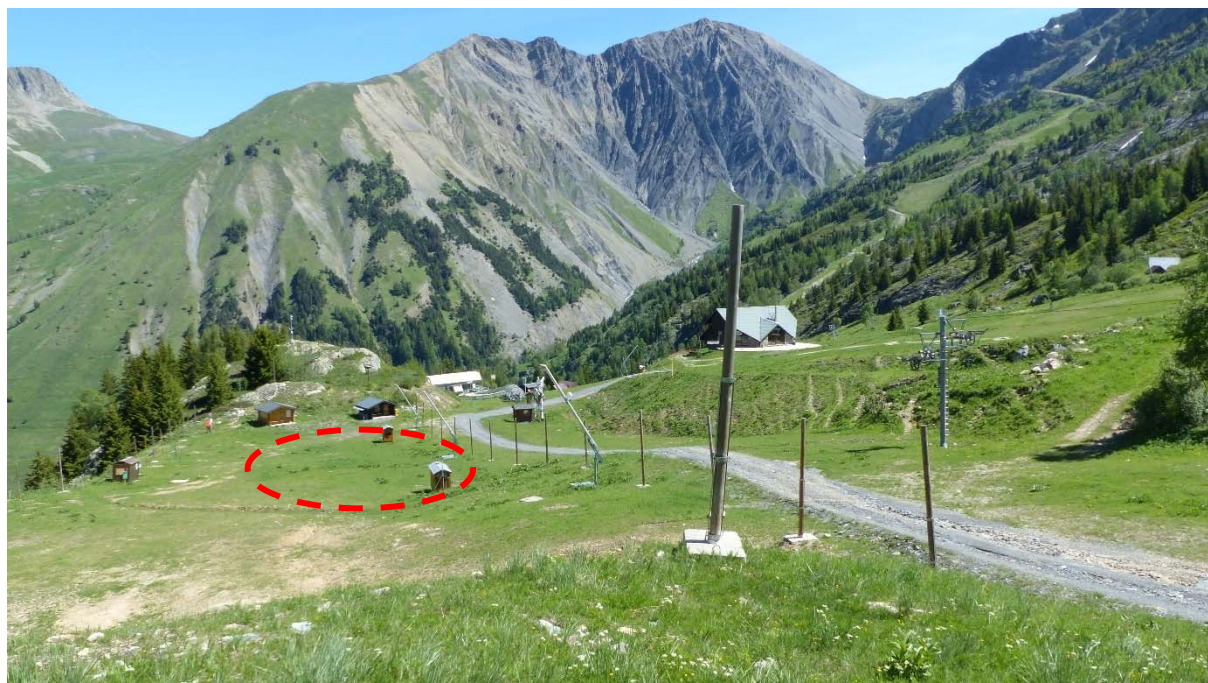
✓ **Gare aval (G1)**

L'emplacement de la nouvelle gare de départ sera localisé sur la même plate-forme que le départ du téléski Montfrais 1.



**Localisation de la plateforme de départ**

Source : MTC - septembre 2018



**Localisation de la plateforme de départ**

Source : EPODE, juin 2017



✓ **Gare amont (G2)**

La gare amont sera implantée sur l'emplacement de l'actuelle arrivée du TSF4 Clos Giraud. Cette gare est intégrée à la plate-forme de la station intermédiaire du téléphérique et de la gare d'arrivée de l'Alpette.



**Localisation de la plateforme d'arrivée**

Source : MTC - septembre 2018



**Localisation de la plateforme d'arrivée**

Source : EPODE, juin 2017



✓ **Ouvrages de ligne**

L'étude de ligne sera affinée au fur et à mesure de l'élaboration du projet afin de tenir compte des différents enjeux identifiés : risque avalanche, contraintes géotechniques et enjeux écologiques. Elle comporte 23 pylônes.

Le tracé de la ligne sera calé au plus près de l'actuel tracé du TSF 4 Clos Giraud. En aval et tout au long du tracé, les pylônes seront positionnés de manière à éviter toutes les zones à enjeux risques naturels / écologiques et notamment les zones humides.

✓ **Démantèlement du télésiège actuel et du téléski Montfrais 2**

Le TSF 4 Clos Giraud actuel sera enlevé concomitamment à la construction du nouvel appareil. Il sera intégralement démonté en vue d'un ferrailage et d'une évacuation en décharge.

Le téléski Montfrais 2 n'aura plus d'utilité. Il sera intégralement démonté lors de la construction du nouvel appareil.

# IV. IMPACTS ET MESURES PRECONISEES

## **A. SYNTHESE DES IMPACTS SUR L'EAU ET MESURES PRECONISEES**

Le projet n'empiète pas sur un captage d'eau potable et ses périmètres de protection. Par ailleurs, les cours d'eau seront évités : pas de terrassement ou de couverture, pas de dérivation, ...

Les principaux enjeux du projet vis-à-vis de l'eau concernent la préservation de la qualité des eaux tant souterraines que superficielles.

- ➔ Des mesures devront être prises en période de chantier afin de ne pas polluer les eaux :
- Maitrise des stocks d'hydrocarbures
  - Emplacement des zones de stockages des engins et du matériel
  - Gestions des eaux de ruissellement lors des terrassements,
  - Préservation des bordures de cours d'eau,
  - ... etc ...

## **B. SYNTHESE DES IMPACTS SUR LES RISQUES NATURELS ET MESURES PRECONISEES**

Le principal risque naturel concerne les avalanches. Une étude complémentaire spécifique va permettre d'estimer le risque de manière précise. Mais il reste cependant modéré sur le site. En cas d'impacts, cette même étude précisera les mesures à mettre en œuvre. Il peut s'agir de mesures d'évitement (déplacement d'un pylône, ...), de réduction (mise en place d'une protection de pylône, ...), ...

## **C. SYNTHESE DES IMPACTS SUR LA FLORE ET LES HABITATS ET MESURES PRECONISEES**

Les principaux enjeux du projet d'un point de vue floristique et ses impacts potentiels concernent la présence de plusieurs espèces remarquables et patrimoniales.

Ces espèces sont plutôt bien représentées au niveau régional et local.

- ➔ Ces espèces n'étant pas protégées, aucune obligation de mise en défens n'est demandée. Cependant, il peut être bénéfique pour les milieux de préserver ces espèces en adaptant les



travaux afin de ne pas détruire ces espèces emblématiques qui se situent sur la zone d'étude. Une mise en défens par un écologue sera proposée.

D'un point de vue des habitats, la zone d'étude est déjà anthropisée par endroits (zones rudérales et pistes de ski végétalisées). L'impact principal se concentre sur la partie des boisements qui va potentiellement être défrichée et sur les zones humides qui peuvent être détruites.

- ➔ Les zones humides font l'objet d'une attention particulière dans le cadre de l'élaboration du projet. Elles seront évitées et leur alimentation ne sera pas perturbée.
- ➔ Les zones de travaux devront être limitées au strict minimum autour de la zone de projet et devront être balisées pour éviter tout débordement sur les zones naturelles. Les zones de stockages devront être comprises dans l'emprise des travaux.
- ➔ Concernant le défrichement une mesure compensatoire pourra être mise en place en lien avec l'ONF, il pourra s'agir au choix :
  - ✓ De la participation à des fonds d'aide départementaux pour l'entretien des forêts,
  - ✓ Du financement de programme de réhabilitation de milieux humides type tourbières,
  - ✓ Du financement de l'acquisition de forêt par l'ONF,
  - ✓ D'aménagements d'habitats favorables au Tétralyx.

## **D. SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LA FAUNE ET MESURES PRÉCONISÉES**

### ➤ **Avifaune**

Les impacts sur l'avifaune peuvent être classés en deux catégories :

- des impacts directs par la destruction d'individus et de nichées pendant la reproduction (défrichement),
  - des impacts indirects par la destruction d'habitats et de dérangement lors des travaux de défrichement.
- ➔ La date du défrichement et de certains travaux devra exclure obligatoirement les périodes sensibles des espèces (reproduction). Cela permettra d'éviter fortement les impacts sur l'avifaune ainsi que sur les autres groupes d'espèces. Cette période sensible de la reproduction s'étend de mars jusqu'à août.

### ➤ **Amphibiens**

Les impacts sur les amphibiens peuvent également être classés en deux catégories :

- des impacts directs par la destruction d'individus et de pontes pendant la reproduction,
  - des impacts indirects par la destruction d'habitats et de dérangement lors des travaux.
- ➔ L'emprise des travaux ne devra pas impacter de zones humides, une zone tampon de 5 à 10 m peut être envisagée autour des zones humides présentes sur le site d'étude avec la mise en place de barrière à amphibiens.

*Un suivi de chantier par un écologue peut être mis en place afin de vérifier l'absence de ces espèces avant le début des travaux.*

## **E. SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LES SITES CLASSES ET MESURES PRECONISEES**

Les deux sites classés localisés à proximité ne sont donc pas visibles depuis le secteur d'étude. De plus, le projet ne sera pas visible depuis ces 2 sites classés du fait du relief.

Aucune mesure spécifique n'est prévue.

Des mesures seront tous de même mises en œuvre pour une bonne intégration du projet dans le paysage :

- Choix des couleurs pour les gares de départ et d'arrivée (couleurs plutôt sombre),
- Limitation des terrassements au maximum pour conserver le caractère naturel du site,
- Revégétalisation des zones terrassées dès que possible,
- Réalisation de bordures irrégulières (non linéaires) lors des défrichements et maintien des 3 strates si possible.

## **F. SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LES DOCUMENTS D'URBANISMES ET MESURES PRECONISEES**

Le PLU de Oz est compatible avec le projet.

Pour Vaujany, le projet fera l'objet d'une validation de la Préfecture en terme d'urbanisme.

## **G. SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET HISTORIQUE ET MESURES PRECONISEES**

Aucun site archéologique ni périmètre de Monument historique n'est présent sur le site d'étude. L'impact du projet est donc nul.



THÈME	TYPE D'ENJEUX	DESCRIPTION DES ENJEUX	EVALUATION DES ENJEUX	EXEMPLE DE PRECONISATIONS DE MESURES
EAU	Ressource en eau potable Cours d'eau	Pas de périmètre de protection de captage en eau potable présent sur le site du projet 2 cours d'eau traversent la zone d'étude	FAIBLE	Evitement des cours d'eau (pas de terrassements, couverture, dérivation , ...) Gestion des ruissellements et de la qualité des eaux pendant le chantier
RISQUES NATURELS	Avalanches	Zone potentielle d'avalanche au droit de la retenue collinaire (étude complémentaire en cours)	MODERE	Seront précisées dans l'étude complémentaire
HABITATS NATURELS	11 grands types d'habitats naturels 5 habitats communautaires	Habitats communautaires communs	FAIBLE	Limitation et balisage des travaux pour éviter débordement sur milieux naturels
ZONES HUMIDES	4 zones humides présentes	Milieux remarquables à préserver Milieux de faible à moyenne surface avec faune protégée (amphibien et odonate potentiellement)	MODERE A FORT	Prise en compte dans la réflexion du projet : évitement Mise en défens durant les travaux
FLORE REMARQUABLE	Absence d'espèces protégées	Aucune espèce protégée/réglémentée sur site, mais quelques espèces remarquables, communautaires et patrimoniales.	MODERE	Vigilance sur espèces invasives durant les travaux Possibilité de mise en défens de certaines zones riches de ces espèces remarquables
FAUNE	Avifaune  Amphibiens  Autres groupes	Présence de plusieurs espèces d'oiseaux protégés dont 3 nicheurs sur site  Espèces protégées  Espèces communes non protégées	FORT  FORT  FAIBLE	Limitation du défrichement Replantation Evitement des zones humides et mise en défens pendant les travaux Ajustement du calendrier des travaux hors période sensible (mai-août)
MILIEUX D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE	ZNIEFF I n° 820031861 « Zones humides du Mont Frais »	Aucune espèce déterminante concernée	FAIBLE	
	ZNIEFF II n°3822 « Massif des Grandes Rousses »	L'ensemble du projet est concerné Types de milieux/espèces concernés	FAIBLE	
	ZICO	Aucune ZICO concernée	NUL	
	Site Natura 2000	Aucun site Natura 2000 concerné	NUL	
	APPB	Aucun APPB à proximité du site d'étude	NUL	
CORRIDOR ÉCOLOGIQUE	Zone très propice aux déplacements des espèces	Un réservoir de biodiversité concerné	FAIBLE	

THÈME	TYPE D'ENJEUX	DESCRIPTION DES ENJEUX	EVALUATION DES ENJEUX	EXEMPLE DE PRECONISATIONS DE MESURES
SITES CLASSES	Sites classés	2 sites classés à proximité mais pas visibles du fait de la topographie	FAIBLE	Mesures pour le paysage en général : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Choix des couleurs pour les gares,</li> <li>- Limitation des terrassements,</li> <li>- Revégétalisation des zones terrassées,</li> <li>- Réalisation de bordures irrégulières (non linéaires) lors des défrichements.</li> </ul>
PLU	Zone Ns à Oz	Zone naturelle « domaine skiable »	NUL	
PATRIMOINE CULTUREL	Monuments historiques et sites archéologiques	Aucun Monument ni Site Archéologique	NUL	