



75, rue Dérobert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr



La Clusaz

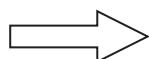
Haute Savoie - France

1 place de l'église – BP6
74220 La Clusaz

REPROFILAGE DES PISTES DE SKI REGINE CAVAGNOUD/ LES JOUX

Station et commune : LA CLUSAZ

DOSSIER CAS PAR CAS



- 1- Formulaire
- 2- Projet
- 3- Photos environnement proche et lointain
- 4- Note complémentaire

09-ENV / Cavagnoud / K par K/ Ind 0 / k par k.dwg

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS - MODIFICATIONS
0	26-06-2020	VS	MG	Première diffusion

ABEST
INGÉNIERIE

75, rue Dérobert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr



La Clusaz

Haute Savoie - France
1 place de l'église - BP6
74220 La Clusaz

REPROFILAGE DE LA PISTE DE SKI REGINE CAVAGNOUD

Commune et station : LA CLUSAZ

PROJET



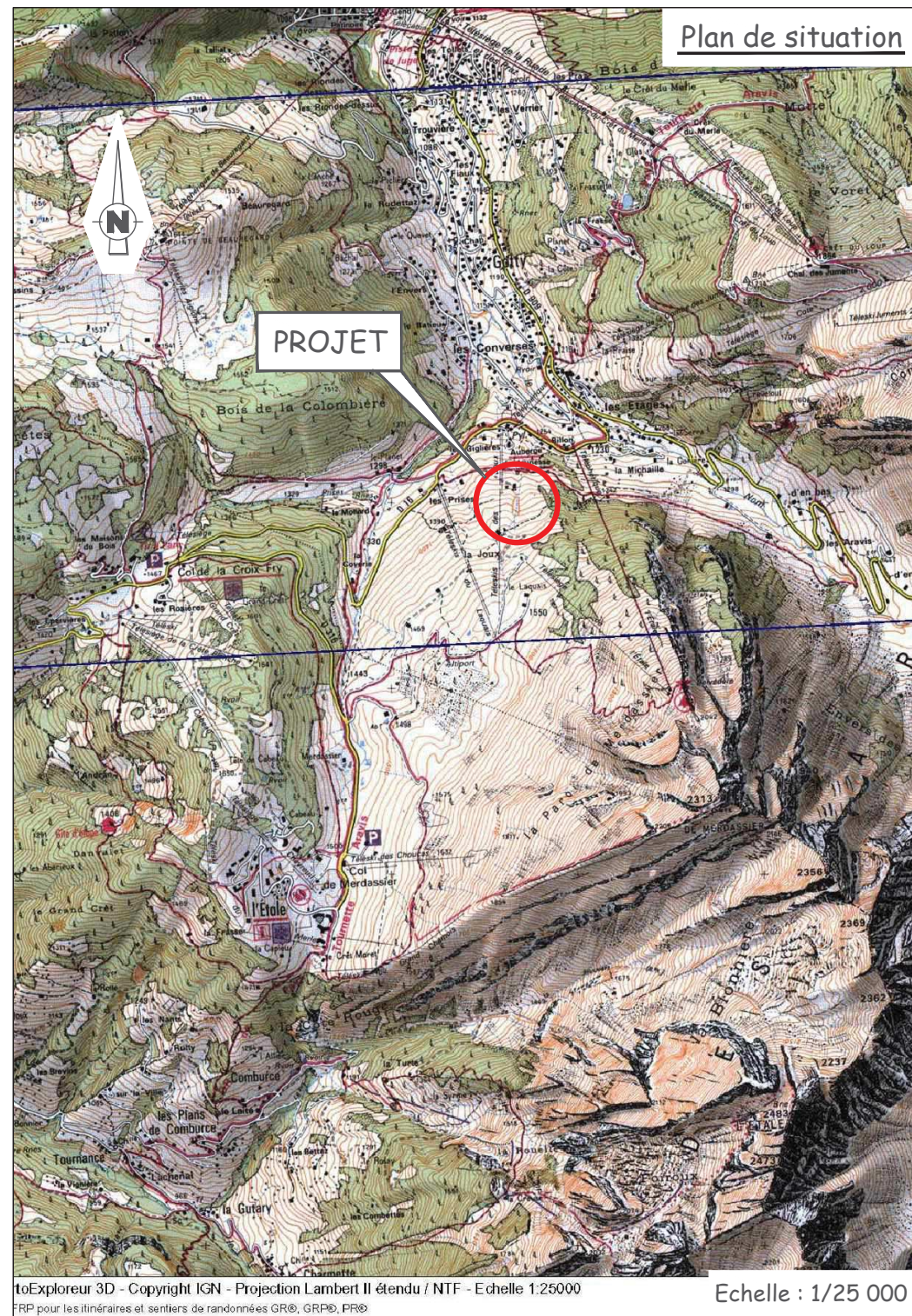
- 1- Plan de situation
- 2- Plan général des travaux
- 3- Plan des abords

Réf.fichier : P:\2019\19-038 remblais pistes\09-ENV\R.Cavagnoud\K par K.dwg

ECHELLE : 1/25 000

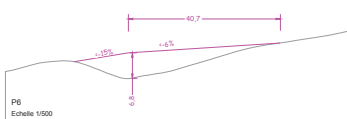
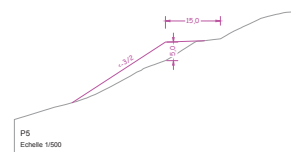
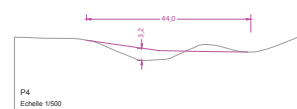
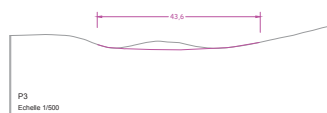
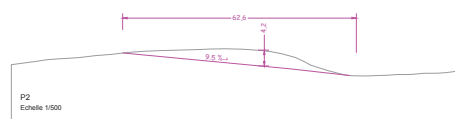
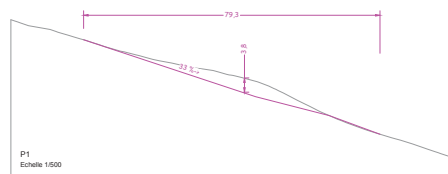
INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS-MODIFICATIONS
0	18-06-2020	VS	BR	PREMIERE DIFFUSION

Plan de situation



toExploreur 3D - Copyright IGN - Projection Lambert II étendu / NTF - Echelle 1:25000
FRP pour les itinéraires et sentiers de randonnées GR®, GRP®, PR®

Echelle : 1/25 000



ABEST
INGÉNIERIE
75, rue Diderot - 73400 UGINE
+33 (0)4 78 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr

La Clusaz
Hôtel de Ville - France
1 place de l'Église - BP6
74229 La Clusaz

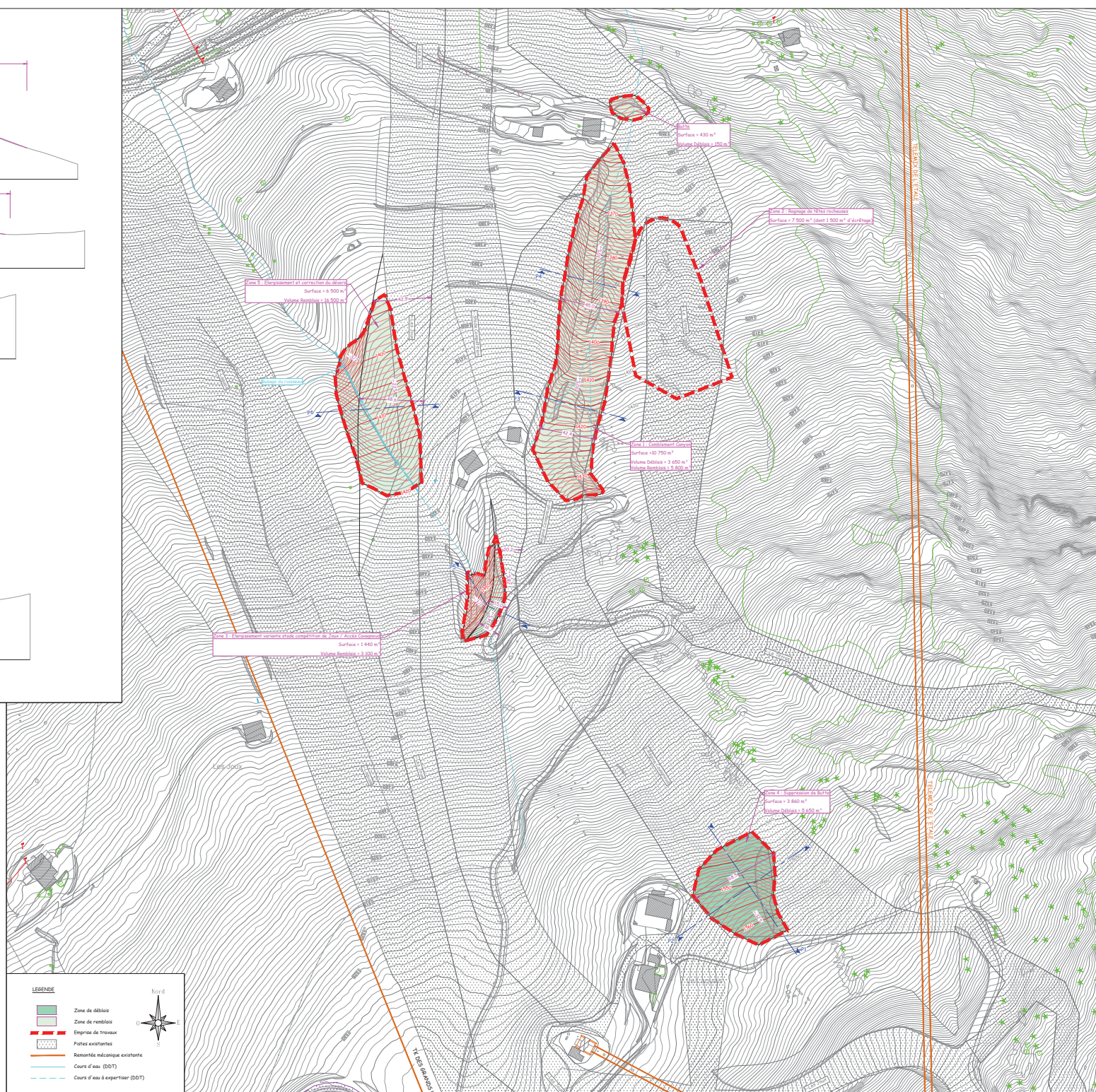
REPROFILAGE DES PISTES DE SKI REGINE CAVAGNOUD / JOUX

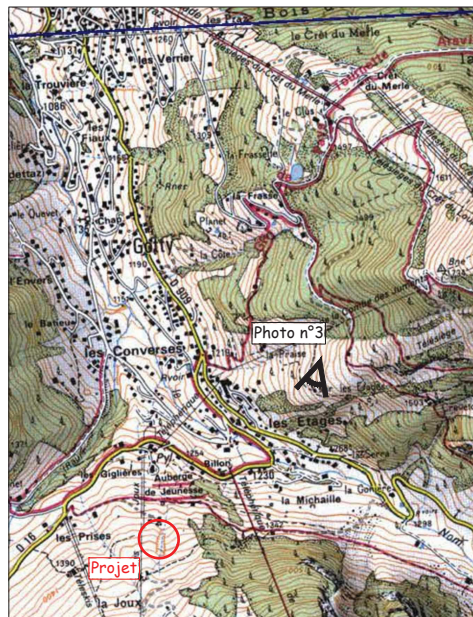
Commune et station : LA CLUSAZ

PROJET

- 1- Plan de situation
2- Plan général des travaux
3- Plan des abords

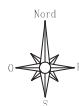
Ref Number : P1_2019/19-038 remblais pistes/09-ENVYR.Cavagnoud/JK par K.dwg				ECHELLE : 1/1000
INDEXE	DATE	ETAB	VERIF	OBSERVATIONS-MODIFICATIONS
0	23-06-2020	V/S	BS	PREMIERE DIFFUSION





LEGENDE

- Emprise de travaux
- Pistes existantes
- Remontée mécanique existante
- Zone humide (DDT 74)
- Cours d'eau (DDT 74)
- Cours d'eau à expertiser (DDT 74)



ABEST
INGENIERIE

75, rue Dérobert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr

La Clusaz
Hauts Savoie - France
1 place de l'église - BP6
74220 La Clusaz

REPROFILAGE DES PISTES DE SKI REGINE CAVAGNOUD / JOUX

Commune et station : LA CLUSAZ

PROJET

- 1- Plan de situation
- 2- Plan général des travaux
- 3- Plan des abords



Rail folio: P:\2019\19-038 remblais pistes\09-ENV\R.Cavagnoud\K.par K.dwg

ECHELLE : 1/2500

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS-MODIFICATIONS
0	23-06-2020	VS	BR	PREMIERE DIFFUSION





75, rue Dérobert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr



La Clusaz

Haute Savoie - France

1 place de l'église – BP6
74220 La Clusaz

REPROFILAGE DES PISTES DE SKI REGINE CAVAGNOUD/ LES JOUX

Station et commune : LA CLUSAZ

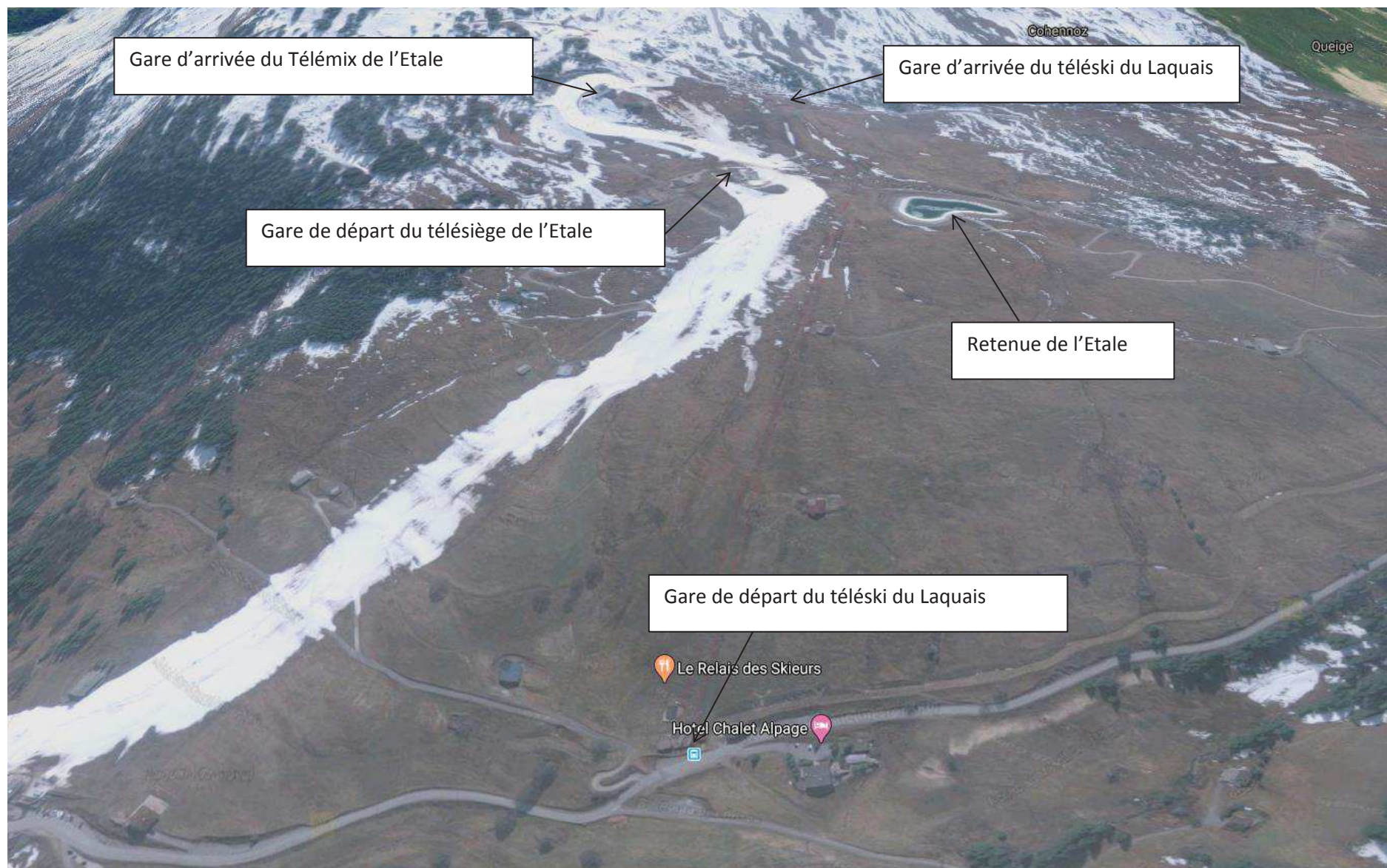
DOSSIER CAS PAR CAS



- 1- Formulaire
- 2- Projet
- 3- Photos environnement proche et lointain
- 4- Note complémentaire

09-ENV / Cavagnoud / K par K / ind 0/ 19-038 photos.doc

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS - MODIFICATIONS
0	26-06-2020	AB	MG	Première diffusion



PHOTOS DES PISTES REGINE CAVAGNOUD ET LES JOUX – VUE DE LOIN (Google maps)



PHOTO DE LA PISTE REGINE CAVAGNOUD – PARTIE AVAL DE LA ZONE DE TRAVAUX (2020)

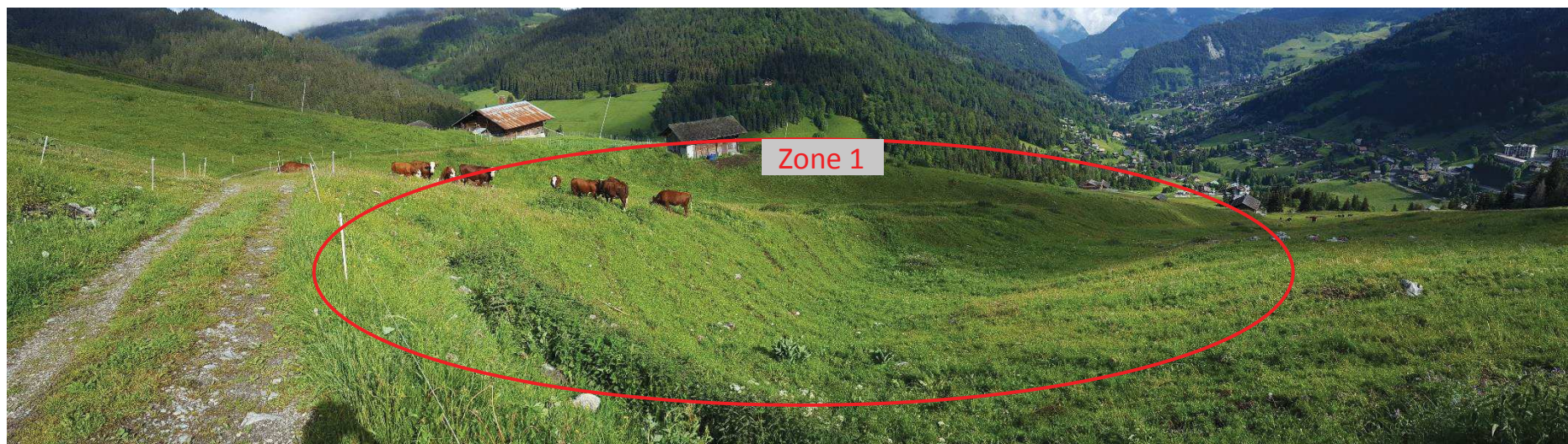


PHOTO DE LA PISTE REGINE CAVAGNOUD – PARTIE AVAL DE LA ZONE DE TRAVAUX (2020)



PHOTO DE LA PISTE REGINE CAVAGNOUD – VUE DE LOIN (2020)



PHOTO DES PISTES REGINE CAVAGNOUD ET LES JOUX– (2020)

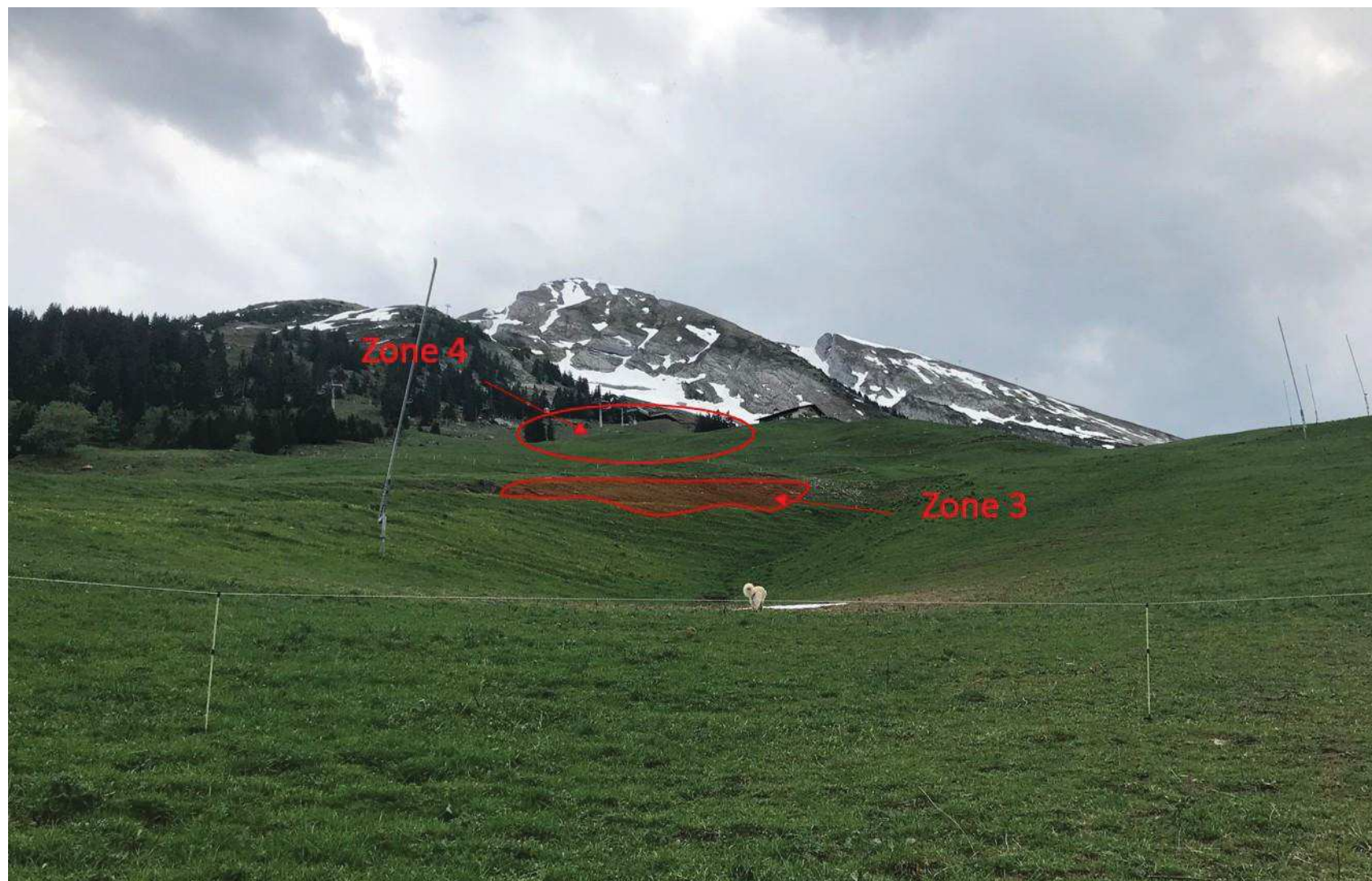


PHOTO DES PISTES REGINE CAVAGNOUD ET LES JOUX (2020)



PHOTO DE LA PISTE REGINE CAVAGNOUD – PARTIE AONT DE LA ZONE DE TRAVAUX (2020)



PHOTO DE LA PISTE LES JOUX– PARTIE AVAL DE LA ZONE DE TRAVAUX (2020)



75, rue Dérobert - 73400 UGINE
+33 (0)4 79 89 75 75 - ingenierie@abest.fr
www.abest.fr



La Clusaz

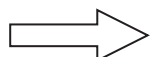
Haute Savoie - France

1 place de l'église – BP6
74220 La Clusaz

REPROFILAGE DES PISTES DE SKI REGINE CAVAGNOUD/ LES JOUX

Station et commune : LA CLUSAZ

DOSSIER CAS PAR CAS

- 1- Formulaire
2- Projet
3- Photos environnement proche et lointain
4- Note complémentaire
- 

09-ENV / Cavagnoud / K par K / ind 0 / 19-038 Note ind 0.doc

INDICE	DATE	ETAB.	VERIF.	OBSERVATIONS - MODIFICATIONS
0	26-06-2020	AB	MG	Première diffusion

NOTE COMPLÉMENTAIRE

CAS PAR CAS

1	Contexte	2
2	Cadre géographique	4
3	Présentation du projet	6
4	Contexte réglementaire	6
5	Hydrologie - hydrogéologie	6
6	Zones humides	7
7	Risques naturels	7
8	Milieux naturels	7
8-1)	Habitats naturels	7
8-2)	Flore	22
8-3)	Faune	23
9	Sylviculture	23
10	Agriculture	23
11	Compatibilité avec les documents d'urbanisme	23
12	Localisation du projet vis-à-vis de Natura 2000	24
13	Impacts potentiels du projet	24
13-1)	Sur l'hydrologie	24
13-2)	Sur les captages d'eau potable	25
13-3)	Sur les zones humides	25
13-4)	Sur les milieux naturels	25
13-5)	Sur les risques naturels	26
13-6)	Sur l'agriculture et le pastoralisme	26
14	Mesures ERC	27

1 Contexte

Afin de sécuriser et améliorer les pistes de ski existantes Régine Cavagnoud et Les Joux, en permettant à l'exploitant du domaine skiable de la Clusaz de faciliter l'entretien de la piste en hiver, la mairie de La Clusaz souhaite réaliser divers travaux sur 5 secteurs de ces pistes. (4 secteurs sur la piste Régine Cavagnoud et 1 secteur sur la piste des Joux).

Cette intervention simultanée sur ces secteurs permettra d'éviter d'intervenir à diverses reprises sur ces pistes accolées et ainsi minimiser l'impact des engins sur le milieu naturel.

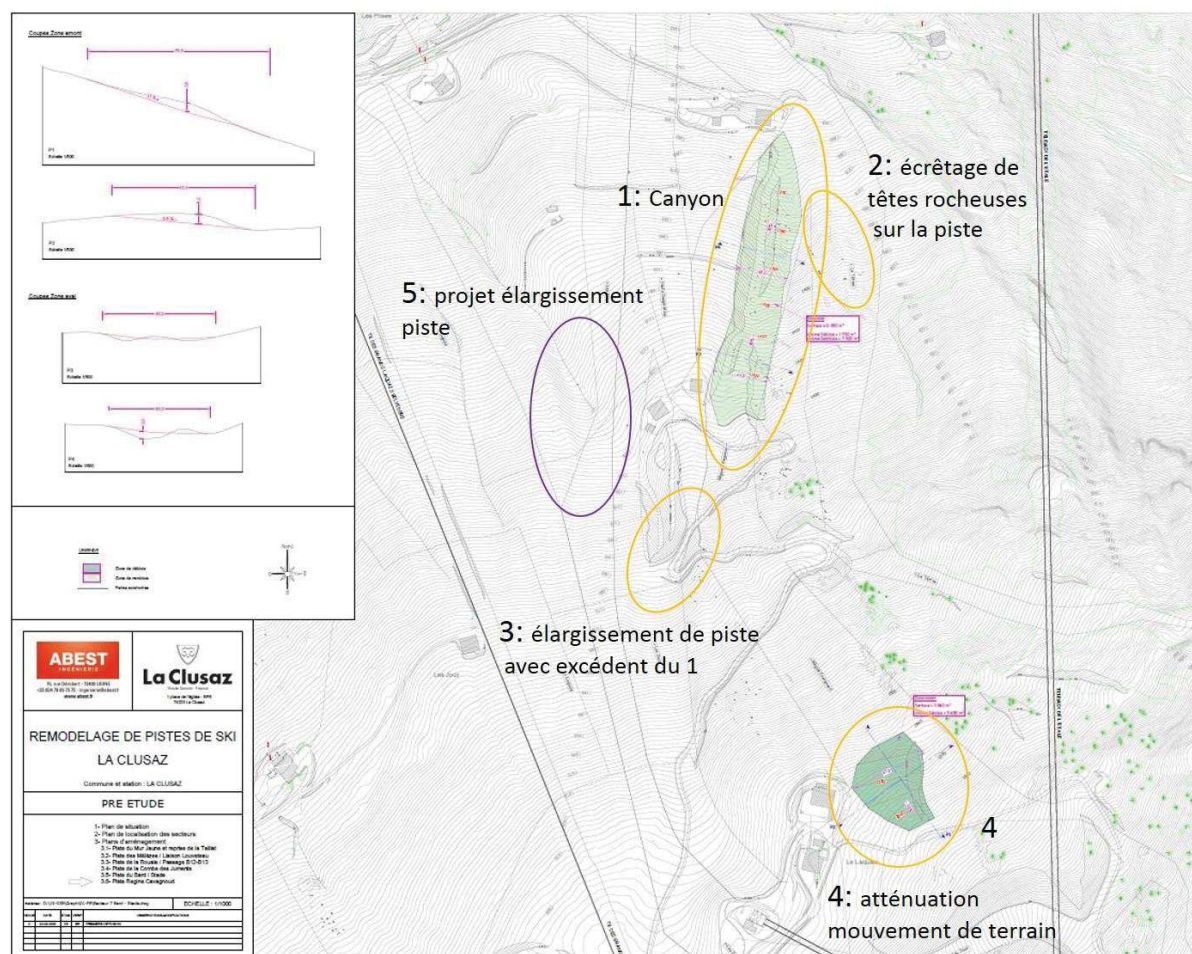
Les travaux se répartissent sur plusieurs zones de la piste Régine Cavagnoud et les Joux. La zone 1 se situe sur la partie basse de la piste Régine Cavagnoud, au niveau d'un canyon, c'est la zone de projet la plus en aval.

La seconde zone se trouve également en partie basse de la piste Régine Cavagnoud au niveau de la jonction avec la piste Le Tétraz.

La zone 3, plus en amont se situe au niveau de la jonction entre la piste Les Joux et la piste Régine Cavagnoud.

La quatrième zone se trouve sur la partie la plus en amont de la piste Régine Cavagnoud, à proximité du lieu-dit : « Le Laquais ».

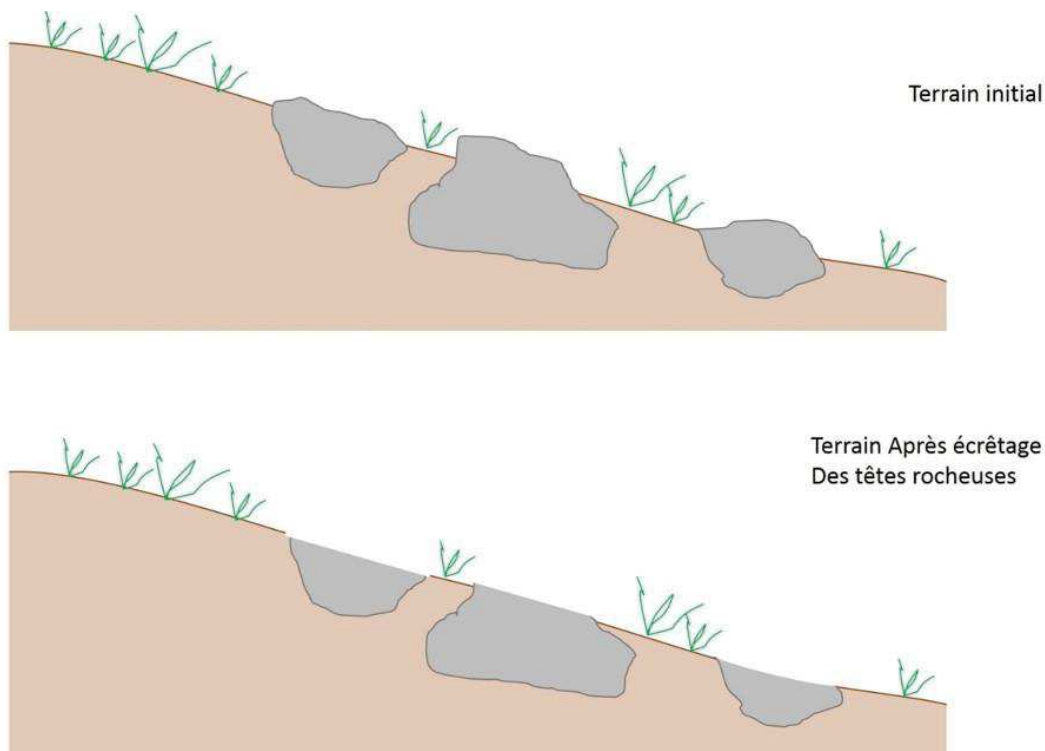
La zone 5 se situe plus à l'ouest, sur la piste des Joux, en aval des chalets qui se situent au bout de la piste carrossable.



Carte de localisation des secteurs concernés par le projet – carte sans échelle

Ces travaux permettront de sécuriser la pratique du ski et d'améliorer le travail des exploitants durant la période hivernale. Les travaux de la zone 1 ont pour objectif à la fois de combler une dépression et d'atténuer un mouvement de terrain. Les excédents de la zone 1, seront remblayés dans la « zone 3 » afin d'élargir la piste dans l'objectif de sécuriser la bretelle entre la piste Régine Cavagnoud et la piste des Joux. Le projet consiste sur cette zone à sécuriser la piste en élargissant le passage, en passant de 6 à 15 mètres au niveau du virage.

Un écrêtage de tête rocheuses sera effectué sur la « zone 2 » afin d'améliorer le travail des exploitants durant la période hivernale. Il s'agit de remettre à niveau le terrain où se trouvent quelques rochers (de moins d'un mètre de hauteur) disséminés sur la piste, en les arasant de manière superficielle. L'écrêtage des têtes rocheuses s'effectuera de manière ponctuelle sur la zone délimitée.



Schémas d'écrêtage de têtes rocheuses (©ABEST)

Les travaux sur la « zone 4 » consistent à atténuer un mouvement de terrain dans le but de sécuriser la piste.

L'équilibre déblais remblais sera respecté pour les zones 1 à 4.

Le projet vise également à élargir et corriger le devers qui se trouve sur la « zone 5 ». Les remblais utilisés à cette fin proviendront des matériaux excédentaires issus de terrassements/aménagements dans le territoire communal. (Voir formulaire du présent document)

Aucun réseau neige de culture ne sera associé à ce projet.

Le présent projet porte donc sur le reprofilage de ces pistes existantes consistant à des travaux de terrassement sur une surface de 1.8 ha pour les zones 1 à 4 sur la piste Régine Cavagnoud et sur une surface de 0.7 ha pour la zone 5 sur la piste des Joux. La piste Régine Cavagnoud s'étend sur environ 14.5 ha et la piste des Joux de s'étend sur 6.5 hectares.

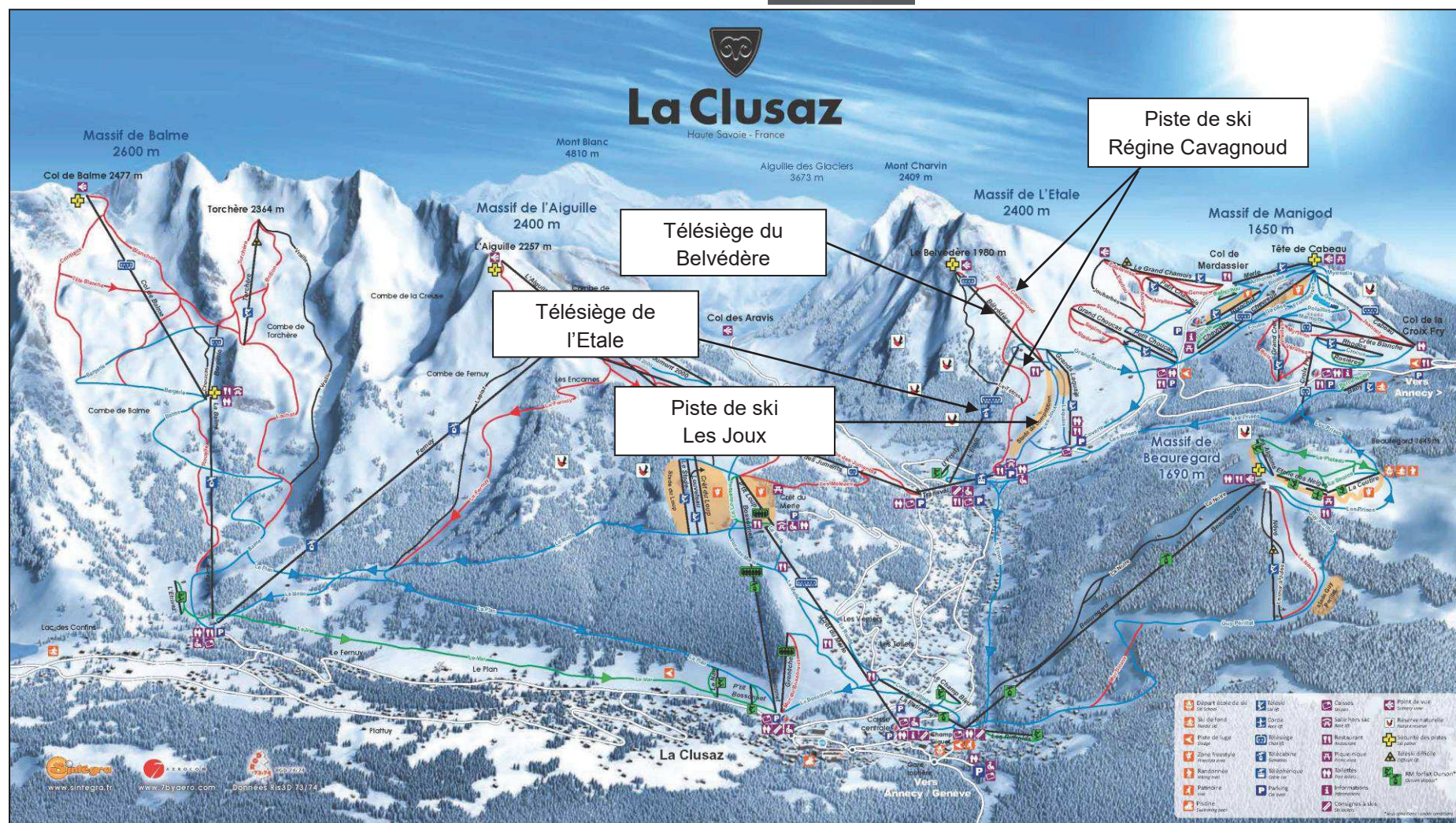
Il est à noter que les travaux sur la zone 2 portent sur l'écrtage de têtes rocheuses. L'enveloppe de cette zone couvre 7 500 m². Toutefois, s'agissant d'écrtages ponctuels parsemés au sein de cette zone, la surface maximale de travaux n'excède pas les 1 500 m².

2 Cadre géographique

La station de La Clusaz compte 49 remontées mécaniques qui permettent de desservir 84 pistes de ski couvrant au total 125 kms de glisse.

Le projet de reprofilage des pistes de ski existante Régine Cavagnoud et les Joux se situe sur la commune de La Clusaz, sur le versant du massif de l'Etale. Ces pistes sont desservies par le télémix de l'Etale et par le télésiège du Belvédère.

La piste Régine Cavagnoud se situe dans un espace ouvert et s'étend de 1980 à 1260 m d'altitude. La piste des Joux s'étend de 1270 m à 1600 m.



Localisation de la piste Régine Cavagnoud et Les Joux au sein du domaine skiable de La Clusaz (©<https://www.laclusaz.com/plan-des-pistes.html>)

3 Présentation du projet

La piste se situe sur des pâtures de moyenne à haute altitude.

Les travaux sur les zones 1,3,4 et 5 consistent à :

- décaper et stocker la terre végétale ;
- compacter ces matériaux ;
- remettre en place la terre végétale ;
- revégétaliser.

Sur la zone 2, les travaux consisteront à écrêter les têtes rocheuses de la piste.

La surface de travaux s'étend sur 1.8 ha pour les zones 1 à 4 et 0.7 ha pour la zone 5.
La profondeur maximale de déblais est de 2.40 m et la hauteur maximale de remblais est de 7.30 m.

Les travaux pourront débuter en automne, à partir de fin août 2020, pour une durée d'environ 1.5 mois. Le calendrier des travaux a ainsi été établi afin d'éviter les périodes de sensibilité pour l'avifaune locale (Voir formulaire du présent document). De plus, les prairies auront déjà été pâturées par les troupeaux.

Les travaux seront suivis d'une revégétalisation avec un mélange de graines adaptées au site.

4 Contexte réglementaire

Le projet est soumis à déclaration préalable au titre du Code de l'Urbanisme pour travaux dont la hauteur pour un exhaussement ou la profondeur pour un affouillement, excède 2 mètres et dont la superficie est supérieure ou égale à 100 m².

5 Hydrologie - hydrogéologie

Le projet se trouve dans le périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable « La Clusaz – Combe rouge », numéro 074000910.

Le projet est compatible avec l'arrêté n° DDAF-B/7-93 (Déclaration d'Utilité Publique) relatif à la dérivation des eaux, à l'institution des périmètres de protection et à l'utilisation des eaux prélevées en vue de la consommation humaine du captage de la « Combe Rouge ».

Un cours d'eau « à expertiser » est identifié sur le site mais il n'a pas été mis en évidence lors du passage sur le terrain. De plus, le lit est peu marqué et l'écoulement est temporaire.

6 Zones humides

Aucune zone humide n'est présente à proximité du projet selon l'inventaire régional (DREAL Auvergne- Rhône – Alpes), le Conservatoire des Espaces naturels de Haute-Savoie ainsi que le diagnostic habitats naturels flore réalisé par AGRESTIS.

7 Risques naturels

Le site du projet se trouve hors zonage PPR mais est identifiée sur la carte des aléas en zone d'aléa moyen pour les glissements de terrain et chutes de pierre.

8 Milieux naturels

Source : *Diagnostic habitats naturels flore - Commune de La Clusaz – AGRESTIS – 02/06/2020*

Un diagnostic du milieu naturel a été réalisé par AGRESTIS en Mai 2020.

Les milieux naturels des sites concernés par ce projet ont été prospectés le 26 Mai 2020. La météo était ensoleillée et douce (15°C le matin et 24 °C l'après-midi). Seul le site n°5 (Les Joux) a été prospecté le 16 Juin 2019, la météo était ensoleillée et chaude.

8-1) Habitats naturels

« La stratégie d'échantillonnage est basée sur des relevés phyto-sociologiques. Ces derniers sont placés sur les zones qui apportent le maximum d'informations sur la diversité de la flore et des habitats à l'échelle des sites.

Une recherche ciblée des espèces végétales remarquables et protégées a été effectuée. Après caractérisation phyto-sociologique, les relevés effectués ont été rattachés à un type d'habitat naturel selon la typologie Corine Biotopes. »

Voici le descriptif des habitats recensés sur la zone de projet :

Site n°1

Le secteur numéro 1 comprend 2 zones. Le bureau d'étude AGRESTIS considère que la zone 1a est la partie sud comprenant le canyon. La partie 1b représente la partie nord de ce premier secteur.

Secteur A

PATURAGE DE MOYENNE ALTITUDE (CB 38.1) P

Il s'agit d'un espace régulièrement pâturé par le bétail caractérisé par une adaptation de la flore au piétinement.



Photo 1 Pâturage. Source : Agrestis

Au niveau des espèces de flore dominantes, il s'agit d'une végétation herbacée. Sont présents entre-autre le Pissenlit, les Plantains majeurs et lancéolés, le Brome dressé, le Dactyle aggloméré, le Pâturin des prés, l'Alchémille commune (qui forme des tapis denses), l'Achillée Millefeuille, les Trèfles des prés et rampants, mais également la Bugle rampante, l'Anthyllide vulnérable, la Véronique à feuille de Serpolet ou encore la Gentiane jaune et le Véatre blanc.

Le site est traversé par un talweg totalement sec pendant la visite de terrain mais qui favorise une végétation plus hygrophile telle que le Pétasite, l'Ortie dioïque et l'Oseille commune. L'eau provient de l'amont du secteur.

Malgré cela, le milieu ne peut être considéré comme humide en raison du très faible recouvrement d'espèces hygrophiles.

Les talus et parties élevées bénéficient d'un sol plus drainant et d'un ensoleillement plus important favorables aux espèces héliophiles : Alchémille des Alpes, Globulaire à tiges nues, Orchis Mâle, Héliantheme jaune, ou encore la Crépide orangée.



Photo 2 *Orchis mâle.*
Source : Agrestis



Photo 3 *Globulaire.*
Source : Agrestis



Photo 4 *Crépide orangée.*
Source : Agrestis

Cet habitat est qualifié de « proparte », mais il ne peut pas être qualifié d'humide en raison du très faible recouvrement d'espèces hygrophiles présentes.

Un Pic Noir a été entendu dans les boisements d'Epicéas à l'Est du site.

ZONE DE REPOSOIR (CB 37.88)

Deux secteurs sont identifiés sur ce site, ils caractérisent des espaces où se regroupent le bétail. Le sol est ainsi fortement enrichi par les déjections animales.

On retrouve donc des espèces nitrophiles et hydrophiles non consommées par les animaux telles que le Rumex des Alpes, la Petite oseille, le Chénopode bon-Henri et l'Ortie dioïque. Elles sont accompagnées des espèces caractéristiques des pâturages à proximité et déjà présentées ci-avant.

Secteur B

PATURAGE GRAS A DACTYLE (CB 38.1)

Ce site est localisé en contrebas d'une source captée pour l'alimentation des troupeaux. Les écoulements occasionnés favorisent un développement important de la végétation qui n'est cependant pas qualifiée d'humide au regard de **l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.**

Photo 5 *Captage d'eau. Source :*
Agrestis



Cet habitat se distingue du précédent par un tapis herbacé dense et continu principalement constitué de graminées : Dactyle Aggloméré et Pâturin des prés en proportion plus importante que précédemment. Elles sont accompagnées de plantes à fleur et notamment l'Alchémille commune (qui forme des tapis denses), l'Achillée Millefeuille, le Pissenlit, les Trèfles des prés et rampants, la Berce commune, le Vératre blanc ou encore la Grande Gentiane.



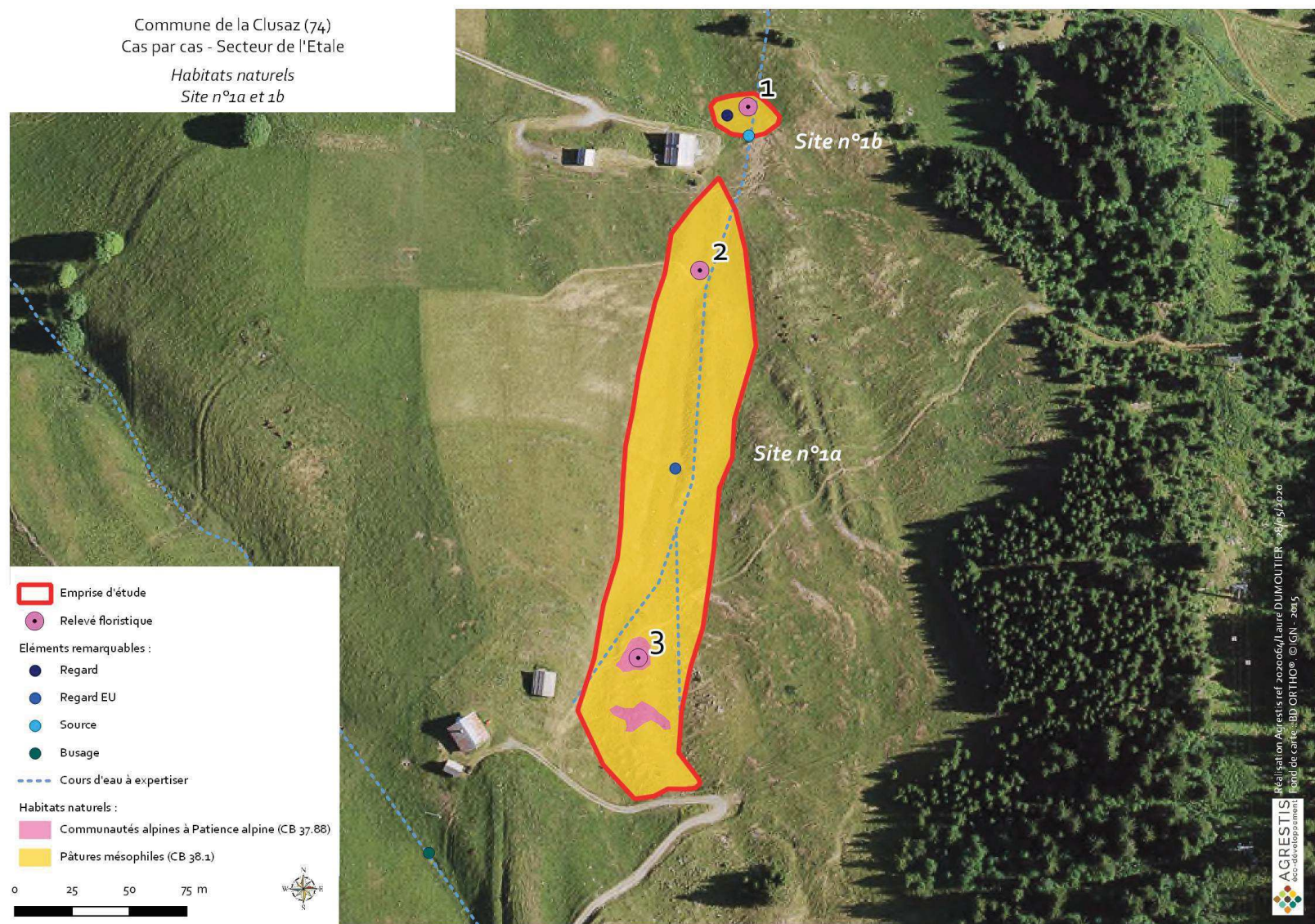
Photo 6 *Pâturage gras à dactyle.*
Source : Agrestis

Des espèces nitrophiles affectionnant les milieux plus riches sont également observées : le Rumex des Alpes et le Chénopode Bon Henri.

Un cours d'eau « à expertiser » est identifié sur le site mais il n'a pas été mis en évidence lors du passage sur le terrain, comme en attestent les photos ci-dessous.



Photo 7 *Prise de vue en amont du site d'étude à l'endroit du cours d'eau identifié par la DDT74. Source : Agrestis*



Carte des habitats naturels sur le site n°1 du projet (©AGRESTIS)

Site n°2

PATURAGE DE MOYENNE ALTITUDE (CB 38.1) P

Comme les milieux analogues précédemment décrits, il s'agit d'un espace régulièrement pâturé par le bétail. La végétation est composée d'herbacées telles que les plantains majeurs et lancéolés, le Dactyle aggloméré, l'Alchémille commune, la Pâquerette, mais également la Trolle d'Europe, la Bugle rampante, l'Anthyllide vulnérable, l'Achillée millefeuille ou encore la Gentiane Jaune et le Vératre Blanc. Le Pissenlit est fortement représenté.

Cet habitat est qualifié de « proparte » dans l'arrêté du 24 juin 2008, mais il ne peut pas être qualifié d'humide en raison du très faible recouvrement d'espèces hygrophiles présentes.

VEGETATION DES DALLES CALCAIRES (CB 34.11 – NATURA 2000 : 6110)

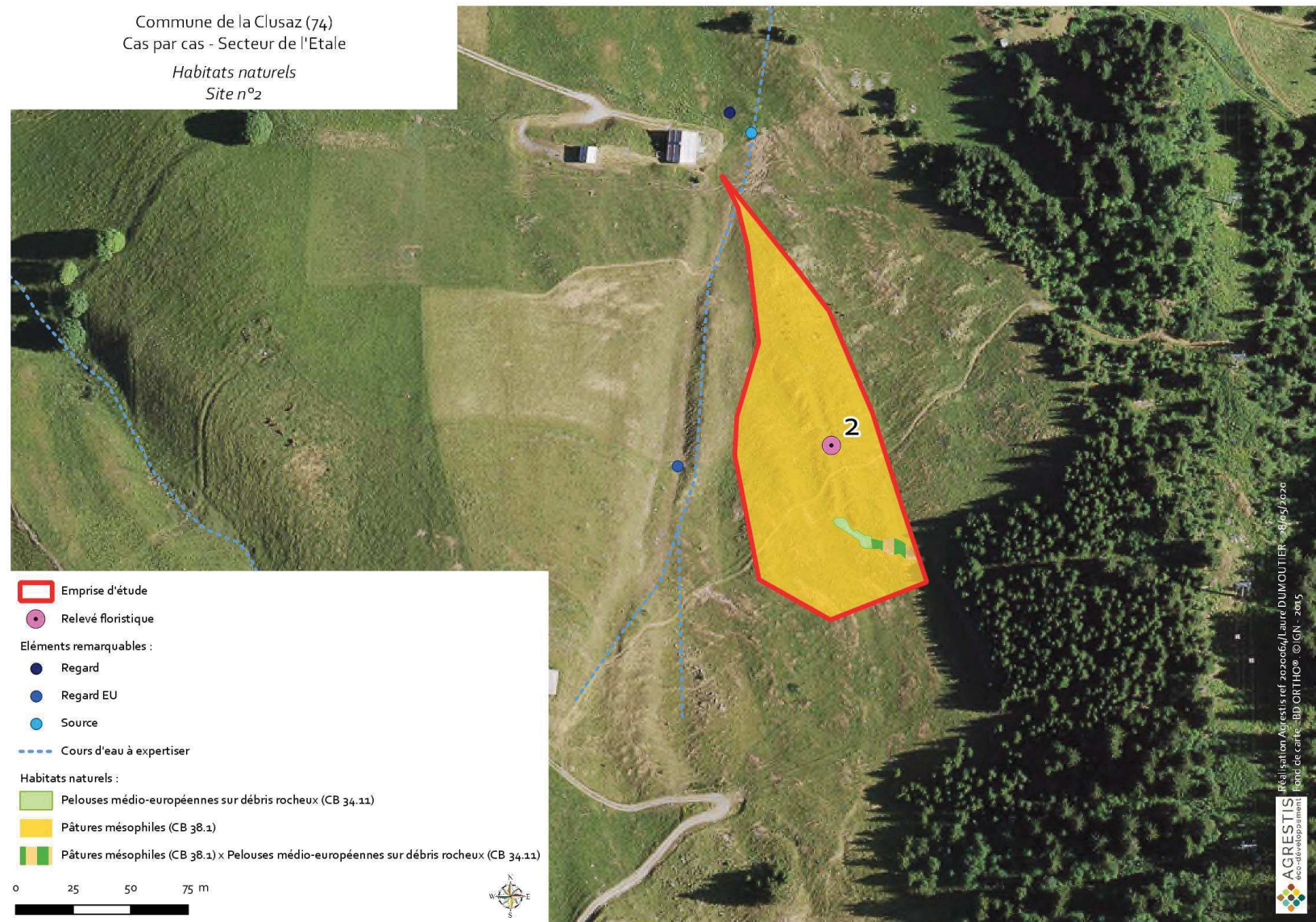
Il est par ailleurs caractérisé par des nombreuses dalles calcaires affleurantes favorables au développement d'espèces xérophiles.

Photo 8 Dalles calcaires affleurantes dans la prairie. Source : Agrestis



Cet habitat est caractérisé par des communautés pionnières xéro-thermophiles ouvertes sur sols squelettiques calcaires. La flore présente est très spécialisée afin de supporter des conditions écologiques extrêmes : fort ensoleillement, déficit hydrique et sol très superficiel. Ainsi, sont recensés des Saxifrages, la Globulaire à tige nue, mais également l'Alchémille des Alpes et l'Anthyllide vulnérable. La flore y est moins riche que dans l'habitat similaire présent dans le site n°6a. On retrouve beaucoup plus d'espèce présentent dans le pâturage alentour.

Les végétations des dalles calcaires constituent **un habitat d'intérêt communautaire prioritaire dénommé « pelouse rupicoles calcaire de l'Alyso-Sedion albi » codifié 6110.**



Carte des habitats naturels sur le site n°2 du projet (©AGRESTIS)

Site n°3

Le site est localisé dans un talweg très marqué avec une pente importante.



Photo 9 Vue large du site. Source : Agrestis

Un cours d'eau identifié par la DDT74 comme étant « à expertiser » traverse l'aire d'étude. Il était sec pendant la visite de terrain mais qui favorise une végétation de milieu frais telle que le Pétasite, l'Ortie dioïque. L'eau provient de l'amont du secteur par un drain puis elle est canalisée par une buse à l'aval.

Malgré cela, le milieu ne peut être considéré comme humide en raison du très faible recouvrement d'espèces hygrophiles.

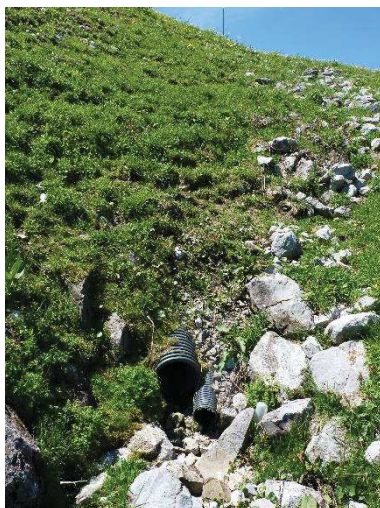


Photo 10 Drain d'arrivée d'eau. Source : Agrestis

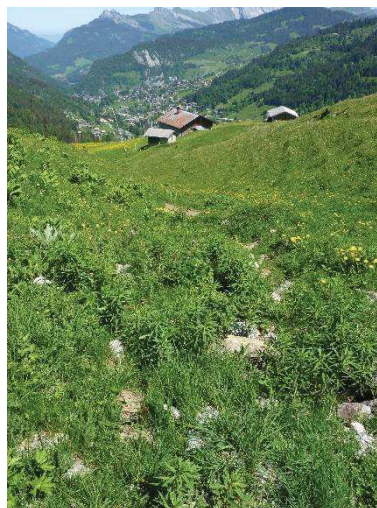


Photo 11 Fossé d'écoulement. Source : Agrestis

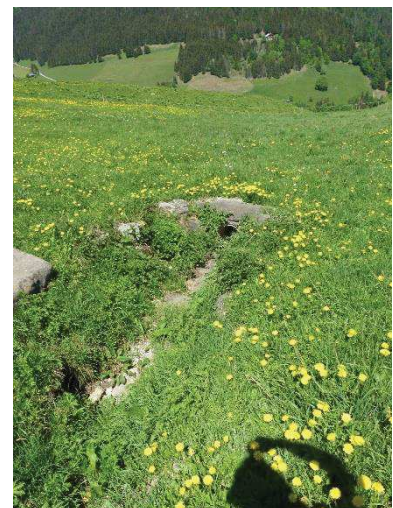


Photo 12 Collecteur à l'aval. Source : Agrestis

Deux habitats naturels sont identifiés sur le site.

PATURAGE DE MOYENNE ALTITUDE (CB 38.1) P

Bien que pentu, le site semble toute de même pâturé. On y retrouve une strate herbacée similaire à celle observée précédemment.

Au niveau des espèces de flore dominantes, sont présents entre-autre les Plantains majeurs et lancéolés, le Brome dressé, le Dactyle aggloméré, le Pâturin des prés, mais également le Lotier corniculé, l'Anthyllide vulnérable ou encore la Gentiane jaune et le Vêrâtre blanc.

Cet habitat est qualifié de « proparte », mais il ne peut pas être qualifié d'humide en raison du très faible recouvrement d'espèces hygrophiles présentes.

ZONE RUDERALE (CB 87.2) P

Deux secteurs sont identifiés sur la zone d'étude : au niveau du remblai caillouteux de la piste pastorale et au niveau de l'embouchure du drain. Ils se caractérisent par une végétation composée d'herbacées rudérales et pionnières qui s'installent sur des sols remaniés.

Les espèces principales rencontrées sont l'Epilobe en épis, les plantains lancéolé et majeur, le Pétasite Blanc, ou encore la Galéopside à tige carrée. Des espèces des prairies avoisinantes sont aussi recensées : Dactyle aggloméré, Pissenlit, Lotier corniculé, Alchémille commune.

Cet habitat est qualifié de « proparte » au titre de l'arrêté du 24 juin 2008, mais il ne peut pas être qualifié d'humide en raison du très faible recouvrement d'espèces hygrophiles présentes.



Photo 13 *Epilobes et pétasites. Source : Agrestis*



Carte des habitats naturels sur le site n°3 du projet (©AGRESTIS)

| Site n°4

PATURAGE DE MOYENNE ALTITUDE (CB 38.1) P

Comme les milieux analogues précédemment décrits, il s'agit d'un espace régulièrement pâturé par le bétail. La végétation est composée d'herbacées telles que le Pissenlit, les Plantains majeurs et lancéolés, le Dactyle aggloméré, le Pâturin des prés, le Brome, la Bugle rampante, la Vesce craque mais également les alchémilles commune et argentée, le Salsifis des prés ou encore le Myosotis des Alpes et le Rumex des Alpes ainsi que le véatre blanc et la Gentiane Jaune.

Cet habitat est qualifié de « proparte » au titre de l'arrêté du 24 juin 2008, mais il ne peut pas être qualifié d'humide en raison du très faible recouvrement d'espèces hygrophiles présentes.



Photo 14 *Pâturage de moyenne altitude. Source : Agrestis*



Carte des habitats naturels sur le site n°4 du projet (©AGRESTIS)

| Site n°5 – Les Joux (extrait du rapport de 2019)

PATURAGE DE MOYENNE ALTITUDE (CB 38.1) P

Il s'agit d'un espace régulièrement pâturé par le bétail caractérisé par une adaptation de la flore au piétinement.

Photo 15 *Pâturage. Source : Agrestis*



Au niveau des espèces de flore dominantes, il s'agit d'une végétation herbacée. Sont présents entre-autre les plantains majeurs et lancéolés, le Rhinanthé crête de coq, le Brome dressé, le Dactyle aggloméré, le Pâturin des prés, l'Alchémille commune, les Trèfles des prés et rampants, mais également la Brunelle commune, la Centaurée jacée, la Knautie des champs ou encore la Gentiane jaune et le Vératre blanc.

Le site est traversé par un talweg totalement sec pendant la visite de terrain mais qui favorise une végétation de milieu frais telle que le Pétasite, l'Ortie dioïque. L'eau provient de l'amont du secteur. Elle est canalisée par une buse dont l'écoulement se poursuit à ciel ouvert sur le présent secteur.

Malgré cela, le milieu ne peut être considéré comme humide en raison du très faible recouvrement d'espèces hygrophiles.



Photo 16 *Talweg traversant le site. Source : Agrestis*



Carte des habitats naturels sur le site n°5 du projet (©AGRESTIS)

8-2) Flore

Concernant la flore, « Aucune **espèce floristique ou animale d'intérêt patrimonial (protégée et/ou menacée)** n'a été relevée sur les sites d'étude ».

8-3) Faune

Concernant la faune, « Aucune **espèce floristique ou animale d'intérêt patrimonial (protégée et/ou menacée)** n'a été relevée sur les sites d'étude ».

9 Sylviculture

Le projet ne nécessite pas de défrichement.

10 Agriculture

La commune de La Clusaz d'une superficie de 4 062 hectares était composée en 2012 de 513 ha de terres cultivées soit 13% de sa superficie, ainsi que 961 ha d'alpages (24%) avec au total 1 474 ha de surfaces agricoles (36%).

Le projet se trouve sur une zone pâturée et constitue également des prairies de fauche. La piste de ski est donc exploitée pour le pâturage dans l'emprise des travaux.

11 Compatibilité avec les documents d'urbanisme

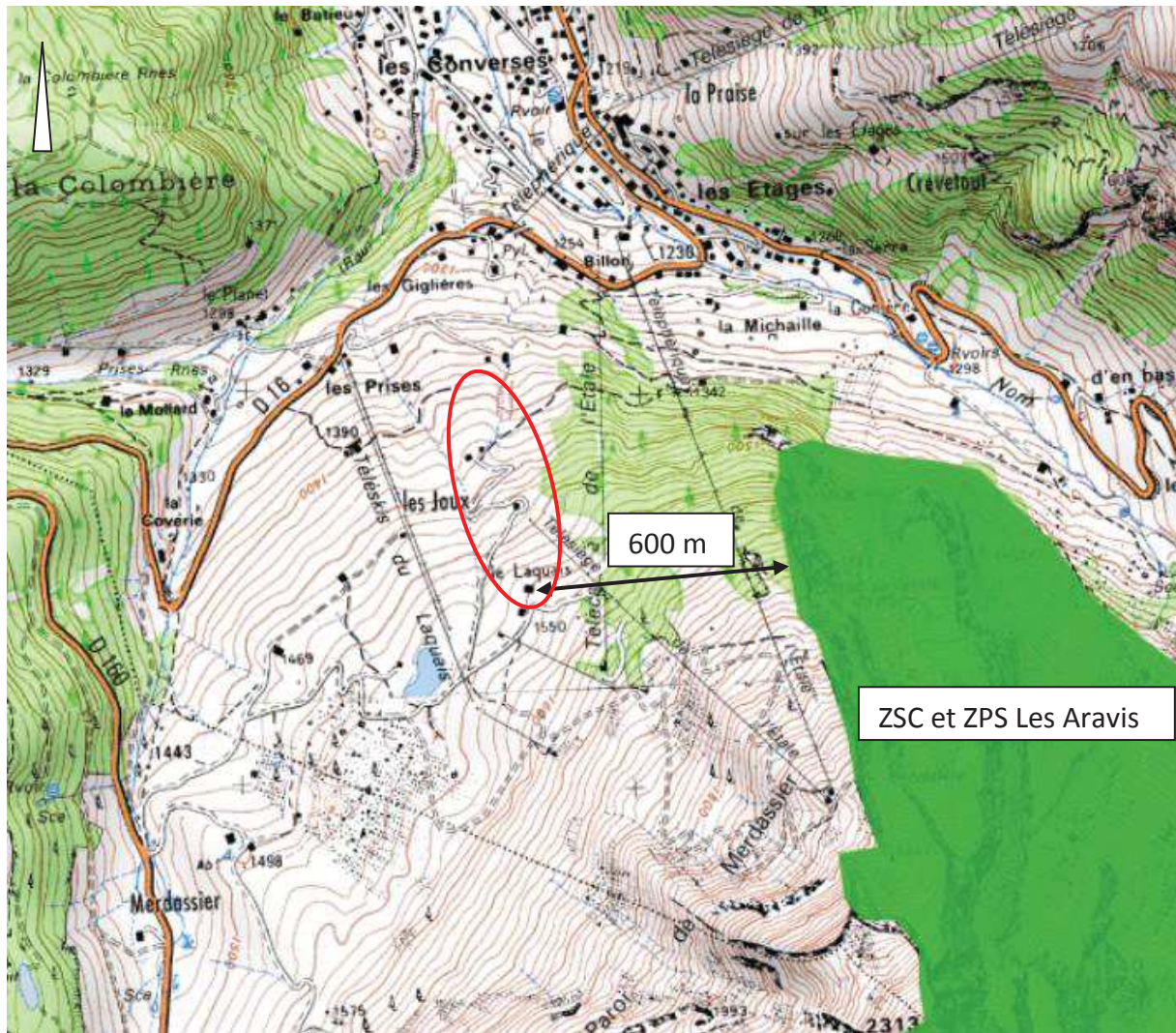
Le PLU de la commune de La Clusaz a été approuvé le 20 décembre 2018.

Le projet se situe en zone Na « secteur de gestion des alpages » et au sein du domaine skiable de La Clusaz.

Ce dernier zonage autorise « les constructions, aménagements et installations nécessaires à l'exploitation et au développement des pistes de ski, ainsi que les installations de production de neige de culture, les installations techniques légères... ».

Le projet est donc compatible avec le PLU.

12 Localisation du projet vis-à-vis de Natura 2000



Localisation du site Natura 2000 le plus proche du site de projet (© DREAL, sans échelle)

13 Impacts potentiels du projet

13-1) Sur l'hydrologie

Aucun cours d'eau permanent avéré ne se trouve à proximité du projet.

Des écoulements temporaires seront traités dans le cadre des travaux

L'impact sur l'hydrologie du secteur sera donc faible.

13-2) Sur les captages d'eau potable

Le projet se trouve dans le périmètre de protection éloignée d'un captage d'eau potable.

Toutes les précautions seront prises afin de ne pas nuire à la qualité ni à la quantité de ce captage. Un CCE (Cahier des Clauses Environnementales) sera effectué. Les travaux se feront dans le respect du captage, les écoulements ne seront pas modifiés.

Le projet n'aura donc pas d'impacts sur ce captage.

13-3) Sur les zones humides

Aucune zone humide ne se trouve dans ou à proximité de l'emprise de projet.

Le projet n'aura donc pas d'impact sur les zones humides.

13-4) Sur les milieux naturels

Concernant la faune, les travaux seront temporaires et auront lieu à l'automne afin d'éviter la période la plus sensible pour les oiseaux (hors période de nidification).
L'impact sur la faune sera temporaire et limité à 1.5 mois.

Cette intervention simultanée sur plusieurs secteurs permettra d'éviter d'intervenir à diverses reprises sur les pistes Régine Cavagnoud et les Joux, et ainsi minimiser l'impact des engins sur le milieu naturel.

Concernant les habitats naturels et de la flore, les travaux de terrassement vont détruire la végétation en place mais de façon temporaire puisque les zones terrassées feront l'objet d'une revégétalisation dès la fin des travaux.

Un habitat d'intérêt communautaire a été relevé sur la zone 2 «pelouses rupicoles calcaire de l'*Alyso-Sedion albi* » codifié 6110. La surface impactée est très faible. L'impact du projet sur cette zone est à relativiser puisque cet habitat ne fait pas partie des habitats présents sur le site de la zone Natura 2000 la plus proche (ZSC et ZPS Les Aravis).

L'impact sur les habitats naturels, la faune et la flore est donc faible.

13-5) Sur les risques naturels

Le site de projet est concerné par un risque moyen de chutes de pierre et de glissement de terrain et un risque fort sur une partie du site de chutes de pierres ou encore de glissement de terrain.

La pente des talus est adaptée pour ne pas aggraver ces aléas.

Par ailleurs les travaux de terrassements seront suivis immédiatement d'une opération de revégétalisation afin de ne pas laisser les sols à nus et donc de limiter les risques d'érosion.

La faisabilité technique du projet sera justifiée par un géotechnicien.

Le projet n'est pas soumis au risque avalanche. A noter toutefois que l'ensemble des pistes est étudié dans le cadre du PIDA.

L'impact du projet sur les risques naturels est donc faible.

13-6) Sur l'agriculture et le pastoralisme

La zone de projet est pâturée régulièrement (vache).

Le projet aura un impact temporaire sur les prairies de pâturage, le temps que la végétation reprenne. La zone de travaux ne sera pas exploitable à partir de cet automne et l'année suivante afin de permettre une bonne recolonisation par la végétation.

La remise en état des sols permettra l'exploitation des terrains après la reprise.

L'emprise du projet est faible en comparaison à la surface d'alpage sur le territoire communal.

Le début des travaux à l'automne permettra de s'affranchir de l'impact sur l'agriculture l'année des travaux.

L'impact sur l'agriculture est donc faible.

14 Mesures ERC

➤ Adaptation du calendrier des travaux

Afin de prendre en compte les enjeux naturels et agricoles, les travaux auront lieu à l'automne. Ce calendrier permettra à la fois d'éviter les impacts potentiels sur l'avifaune locale et d'éviter également d'impacter les activités agricoles du site. Les travaux débuteront dès que les alpages ne sont plus exploités.

Certains travaux seront réalisés sur les secteurs proches de la zone de projet afin de limiter la circulation des engins à une seule intervention.

Une intervention simultanée sur plusieurs secteurs permettra d'éviter d'intervenir à diverses reprises sur les pistes Régine Cavagnoud et les Joux et ainsi minimiser l'impact des engins sur le milieu naturel.

➤ Revégétalisation

L'ensemble des terrains remaniés feront l'objet d'une revégétalisation soignée pour permettre une reprise satisfaisante de la végétation rapidement. Il sera utilisé un mélange de graines adaptées au site.

Cette mesure permettra de réduire l'impact des travaux sur les milieux naturels et sur l'agriculture.