

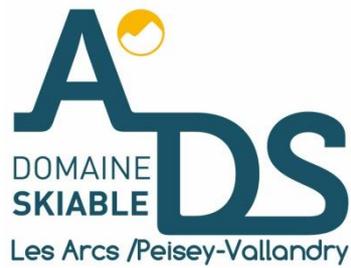
*Département de la Savoie
Commune de Bourg Saint Maurice
Arc 1800*

Examen au cas par cas Annexes 2 à 6

Surfaçage des pistes du Golf, de Froide Fontaine et de Vagère



Juillet 2016



Sommaire

Annexe 2 : Plan de situation

Annexe 3 : Photographies du site

Annexe 4 : Plan du projet

Annexe 6 : Note environnementale

A Descriptif du projet

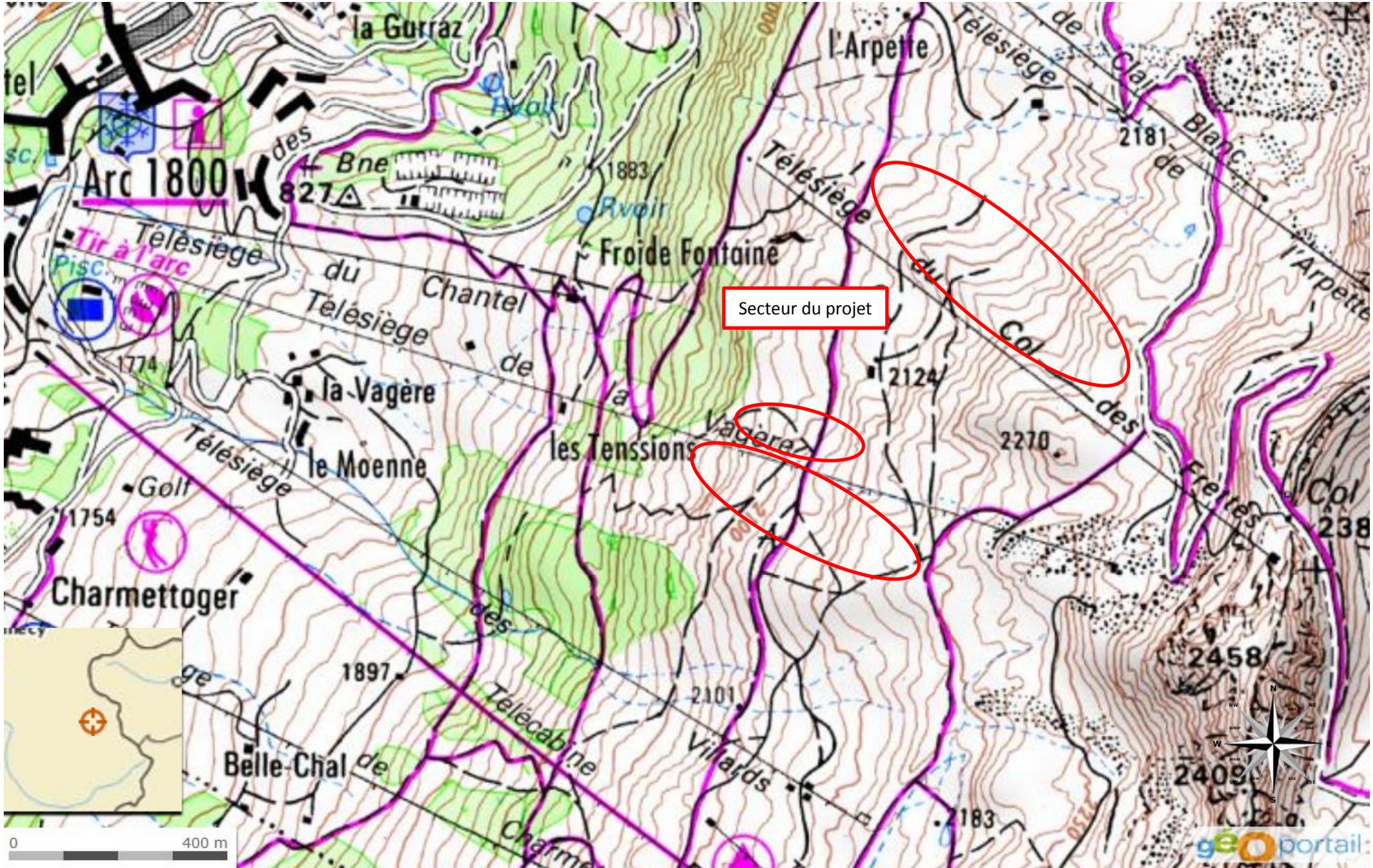
B Contexte environnemental

C Conclusion et synthèse des enjeux environnementaux

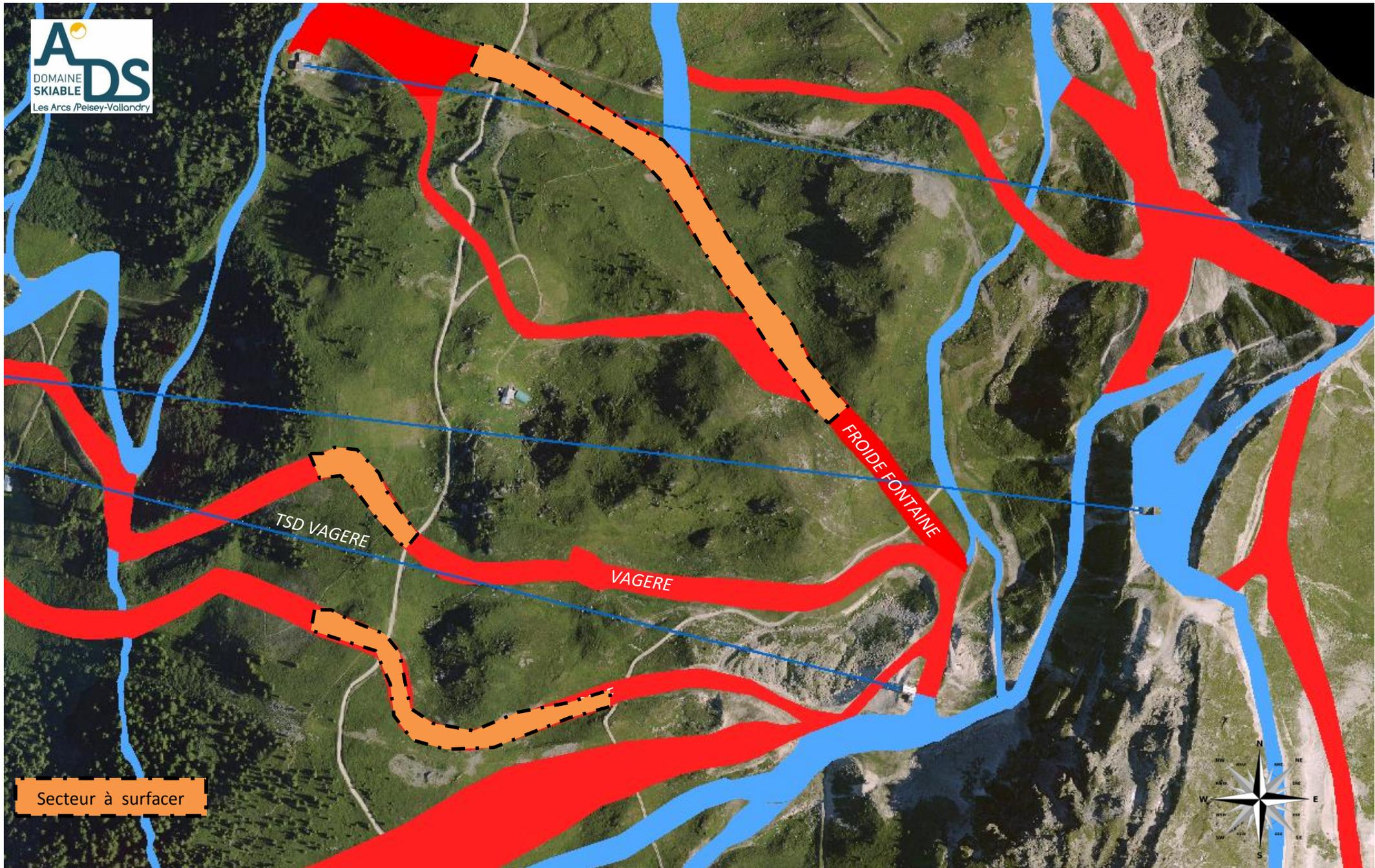
Annexe 2 : Plan de situation

Nota : certaines remontées sur la carte
 IGN n'existent plus aujourd'hui.

Carte IGN



Ortho photographie (pistes de ski et remontées mécaniques)



Nota : les zonages ci-dessus ont pour but de localiser les secteurs à surfacer mais ne présente pas de manière détaillé les surfaces touchées. Ce point fait l'objet d'une analyse précise dans la suite de ce document.

Source SIG ADS

Annexe 3 : Photographie du projet





Photo 1 Vue sur le départ de la piste et la G2 Vagère (hors projet)



Photo 2 Panorama sur l'ensemble du secteur à surfacer (zone en pointillé)



Photo 3 Vue depuis le bas de la piste – saison hiver



Photo 4 Vue hivernale du secteur à surfacer en hiver



Photo 4bis Vue été du secteur à surfacer



Photo 5 Vue aval



Photo 6 Vue aval

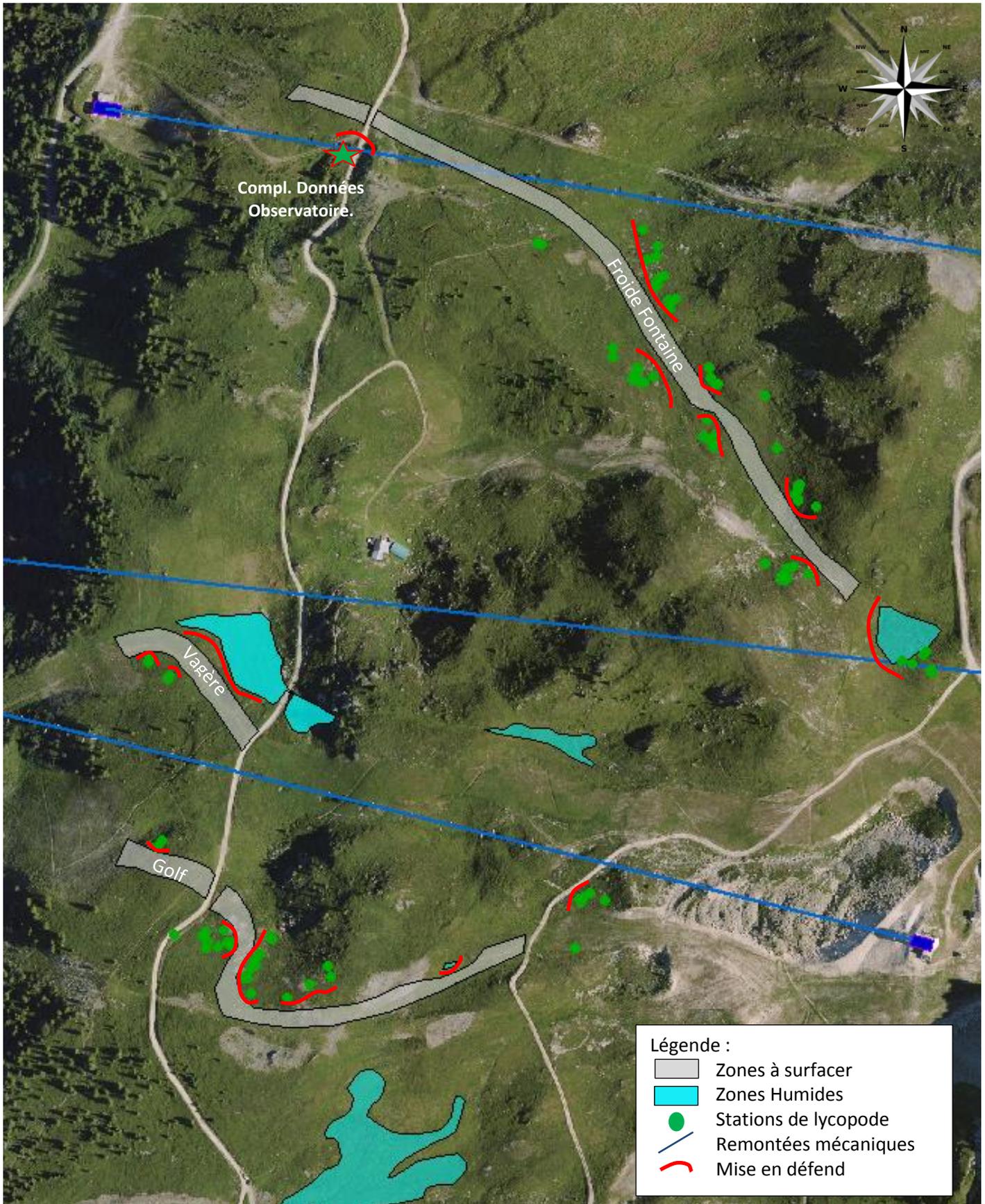


Photo 7 Vue amont (portion déjà surfacée dans des dimensions plus conséquente que le projet objet du présent dossier)



Photo 7 Vue aval (portion à surfacer)

Annexe 4 : Plan du projet



Annexe 6 : Note environnemental

A. Descriptif du projet

✓ Localisation du projet :

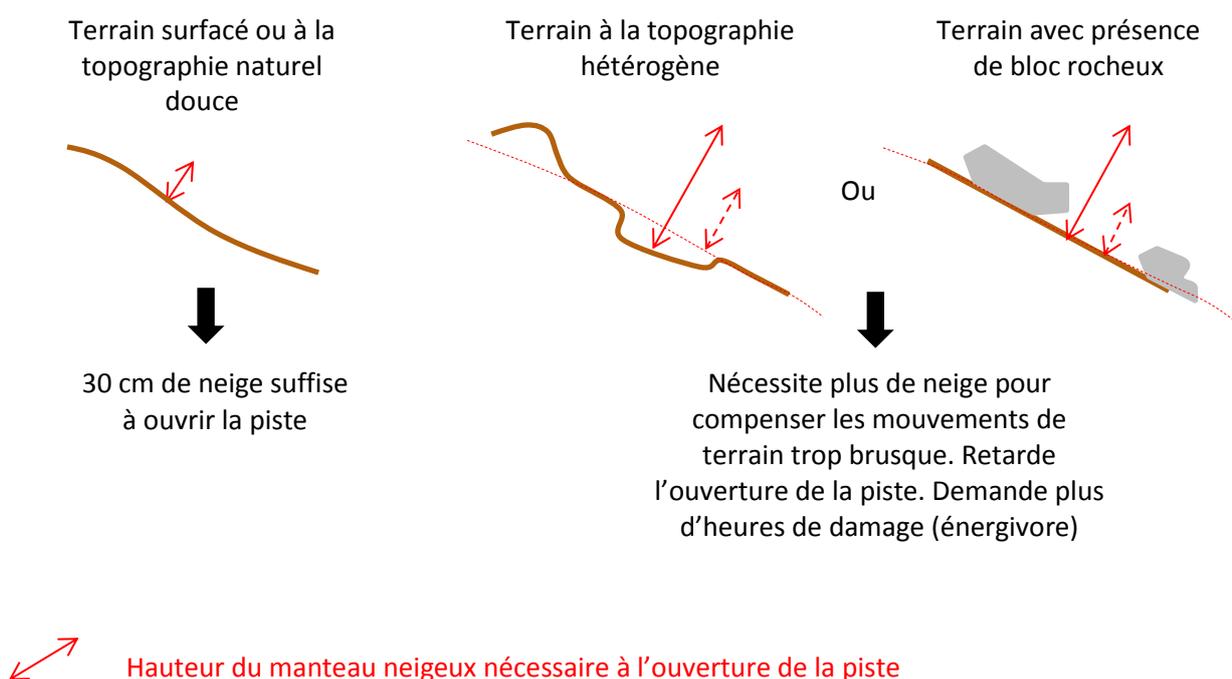
Les sites d'études sont situés en Savoie, dans la vallée de la tarentaise, sur la commune de Bourg Saint Maurice. Les trois pistes font partie du secteur d'Arc 1800.

✓ Le Projet :

Pour chacun des trois projets présentées à travers ce dossier l'objectif est le même, surfacer le terrain par des opérations de terrassement de faible profondeur afin d'homogénéiser la surface, tout en gardant un profil en long identique à l'existant. Cet aménagement de piste présente de nombreux avantages.

- La piste nécessite moins de neige pour être ouverte à la clientèle, cela permet de pallier les mauvaises saisons avec des conditions d'enneigement défavorable. En temps qu'exploitant ce travail nous permet de garantir un produit de qualité pour nos clients et de ne pas dégrader le prix de nos forfaits. (impact économique fort)
- Le temps de travail à la dameuse est grandement diminué car la mise en forme de la piste est moins longue. Cela représente une économie directe en carburant et c'est moins de rejet de CO2. C'est également moins de casse mécanique car les machines sont moins mises à contribution.

Le schéma ci-dessous illustre le principe de surfacage des piste



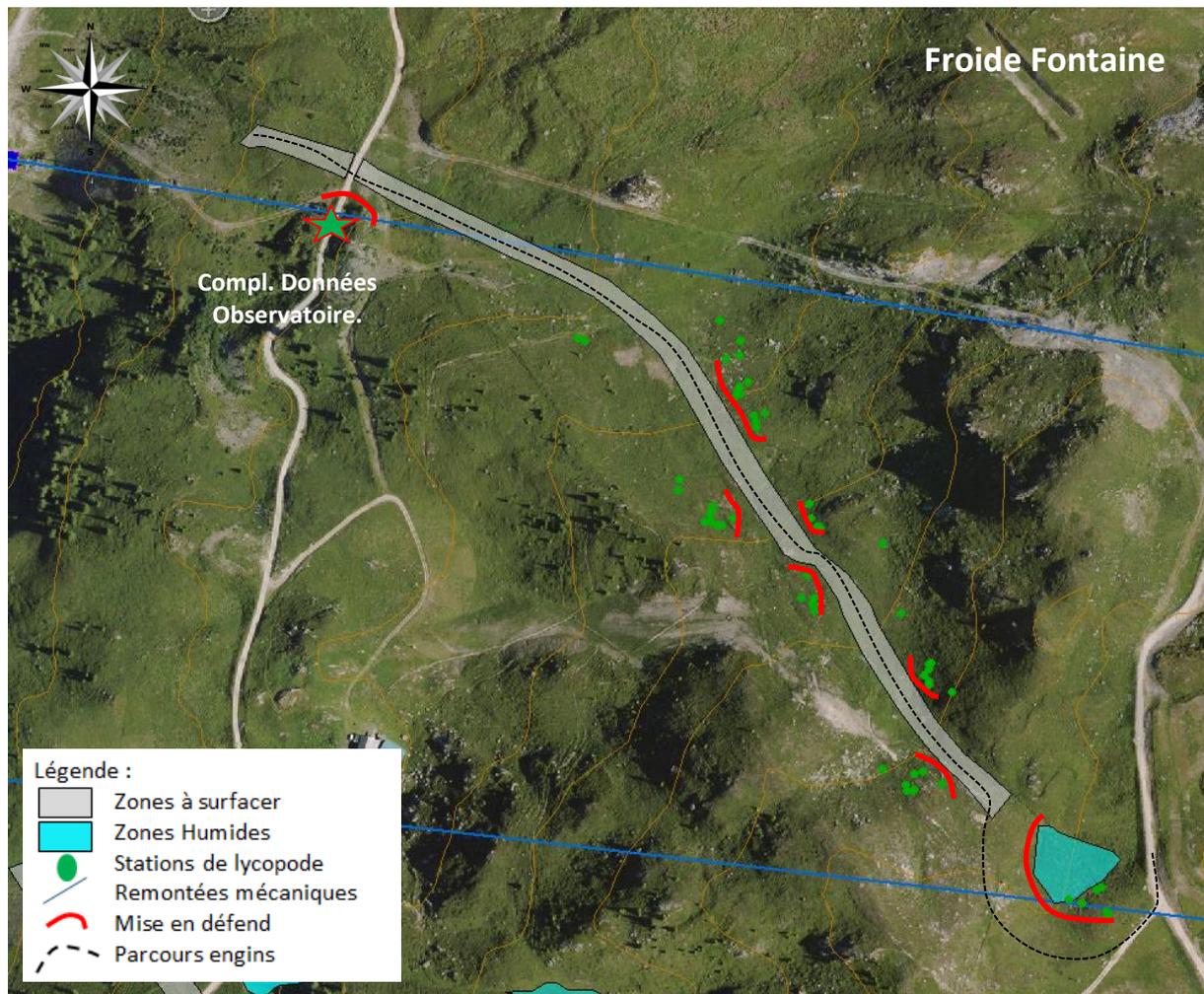
⇒ Données chiffrées :

▪ **Froide fontaine**

Altitude départ : environ 2240 m
Surface des terrassements : 0.98 Ha
Longueur de la piste : 648m
Déblais : environ 3300 m³

Altitude arrivé : environ 2075 m

Largeur : 10 à 18 m
Remblais : environ 3300 m³

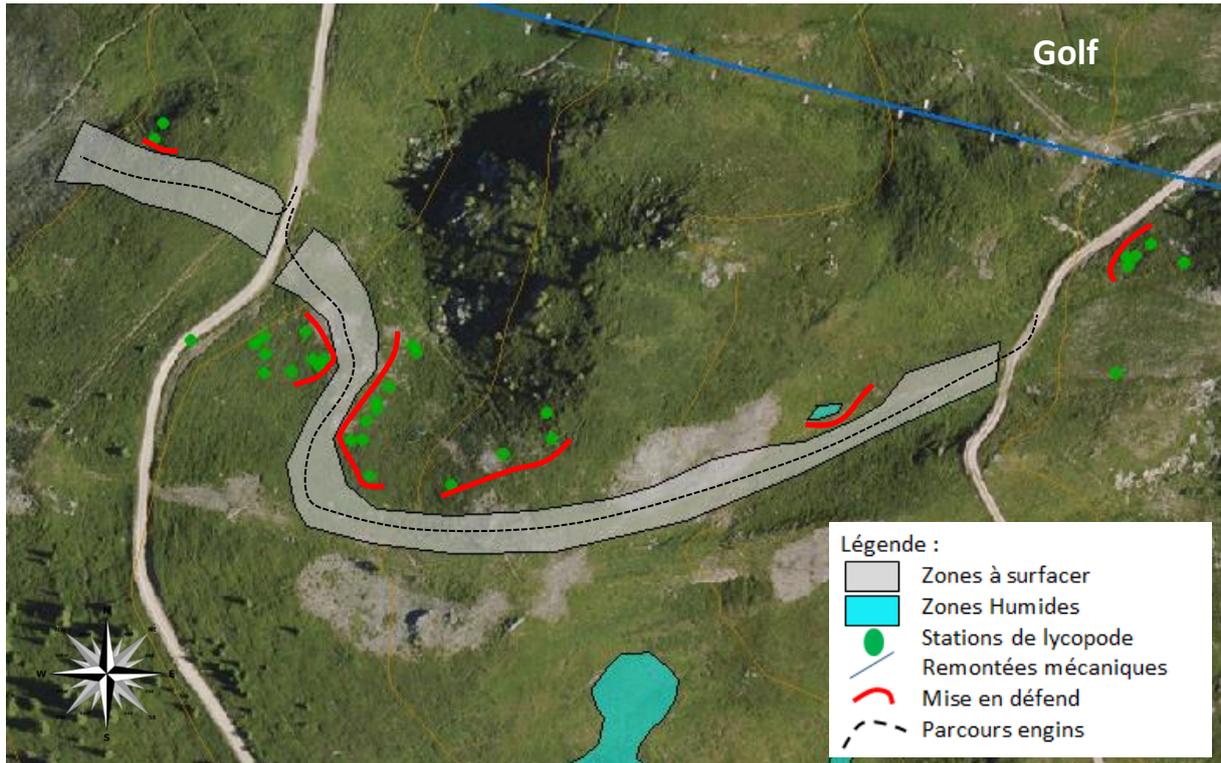


▪ **Golf**

Altitude départ : environ 2190 m
Surface des terrassements : 0.69 Ha
Longueur de la piste : 444m
Déblais : environ 2300 m³

Altitude arrivé : environ 2090 m

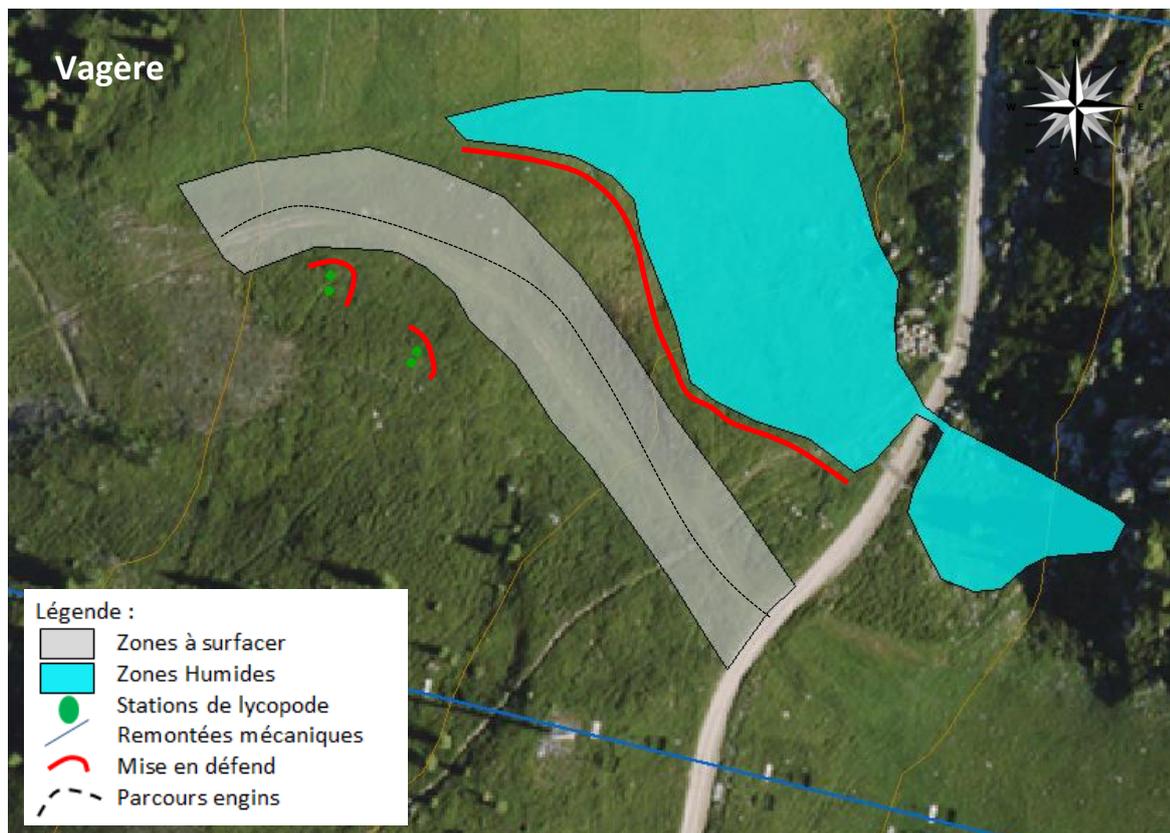
Largeur : 10 à 25 m
Remblais : environ 2300 m³



▪ **Vagère**

Altitude départ : environ 2115 m
Surface des terrassements : 0.29 Ha
Longueur de la piste : 150 m
Déblais : environ 1000 m³

Altitude arrivé : environ 2070 m
Largeur : 17 à 21 m
Remblais : environ 1000 m³



Les trois projets ont été conçus, mais aussi d'ores déjà étudiés pour éviter tout impact sur les habitats protégés (zones humides) et sur les espèces végétales protégées (lycopes des alpes, *Diphasiatrum alpinum*) présent sur le site.

Processus Projet :

L'observatoire de l'environnement du domaine a permis dans un premier temps de cibler les espèces et habitats potentiellement présent sur le site.

Dans un second temps, afin d'identifier clairement les enjeux liées aux projets, des prospections complémentaires ont été réalisées pour affiner la localisation des enjeux environnementaux.

Pour les pistes de Froide Fontaine et du Golf, ADS a missionné Mr Rodrigues, écologue indépendant, pour réaliser des prospections sur la zone des projets et établir un rapport (Disponible en annexe 7).

Pour la piste de Vagère et pour un complément sur la partie basse de Froide Fontaine les prospections ont été réalisés par Mr TIXIER, Référent environnement ADS, titulaire d'un master d'équipement protection et gestion du milieu montagnard mais aussi en charge du suivi de l'observatoire du domaine skiable.

Les résultats des différentes prospections sont visibles en annexe 4 et annexe 7.

ADS, dans le respect de sa démarche environnemental, s'engage à éviter tout impact direct ou indirect sur les espèces et habitats protégées à proximité de ces trois projets de pistes.

A cet effet ADS propose plusieurs mesures concrètes :

- Adapter les emprises à surfer de manière et éviter/contourner les stations de lycopode et les zones humides.
- En complément, les lycopes à proximité, comme les zones humides, feront l'objet d'une mise en défend systématique (piquet bois + rubalise + affichage informatif + marquage à la bombe des piquets). ADS a déjà réalisé ce genre de mesures sur d'autres chantiers.



- Information écrite et oral des entreprises par la maîtrise d'ouvrage tout au long du chantier, de la consultation à la réalisation.
- Balisage du cheminement des véhicules et aires de stockage

Aucun excédent en matériaux n'est à prévoir.

Pour de la faune, les principales espèces concernées sont les oiseaux et notamment les galliformes. Pour limiter tout impact, les travaux auront lieu en dehors des périodes de nichés (septembre – octobre)

ADS finance depuis cette année un diagnostic tétra lyre, ce dernier sera réalisé sur trois ans. Le rendu est donc attendu pour le début d'année 2019. Rappelons que le Tétralyre bénéficie d'un plan de protection à l'échelle régionale mais reste une espèce chassable.

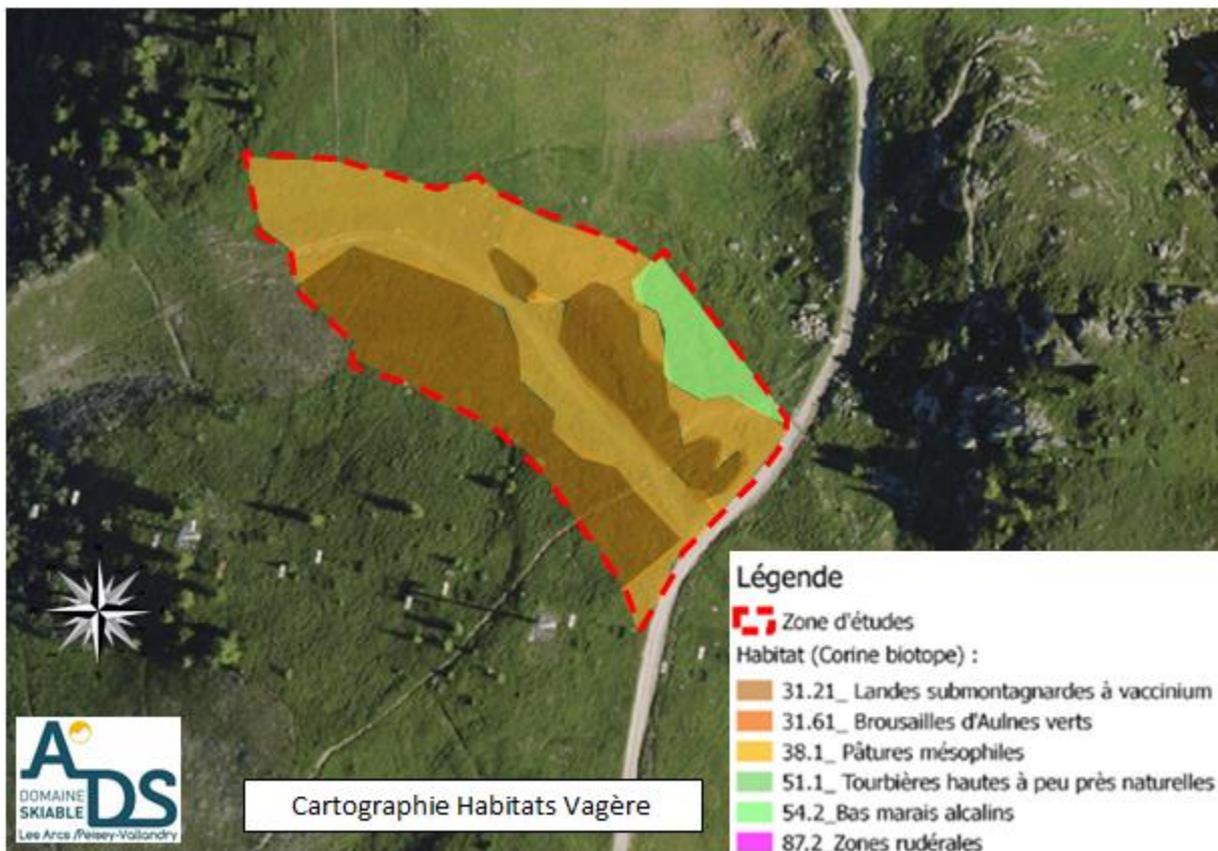
B. Contexte environnemental

✓ Le contexte géologique :

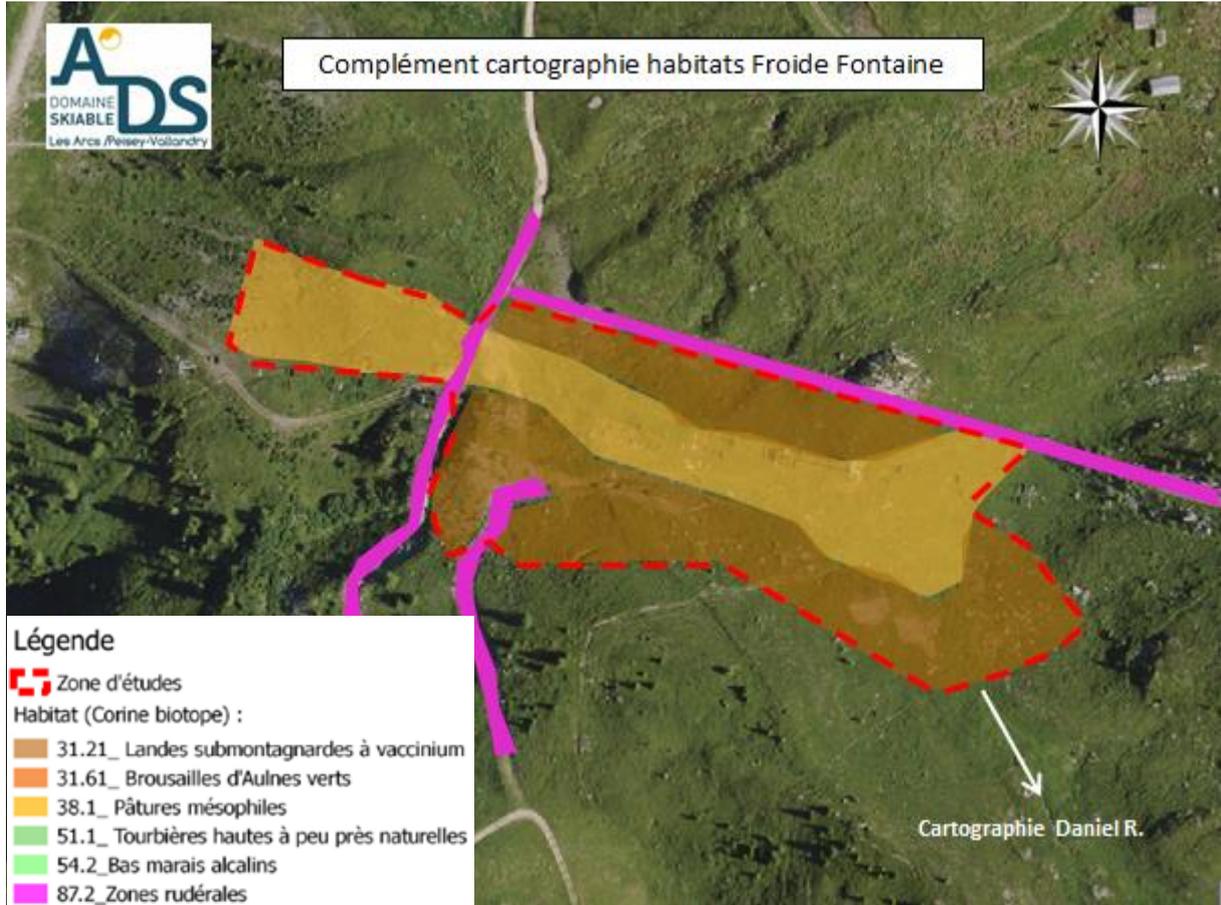
Le secteur d'étude est entièrement positionné sur une couverture morainique plus ou moins épaisse, recouvrant les schistes houillers de la zone briançonnaise externe. Ce schiste houiller (h4-5a sur la carte géologique N°727 de Bourg Saint Maurice) affleure çà et là sous forme de roche moutonnée.

✓ Le milieu naturel & Flore :

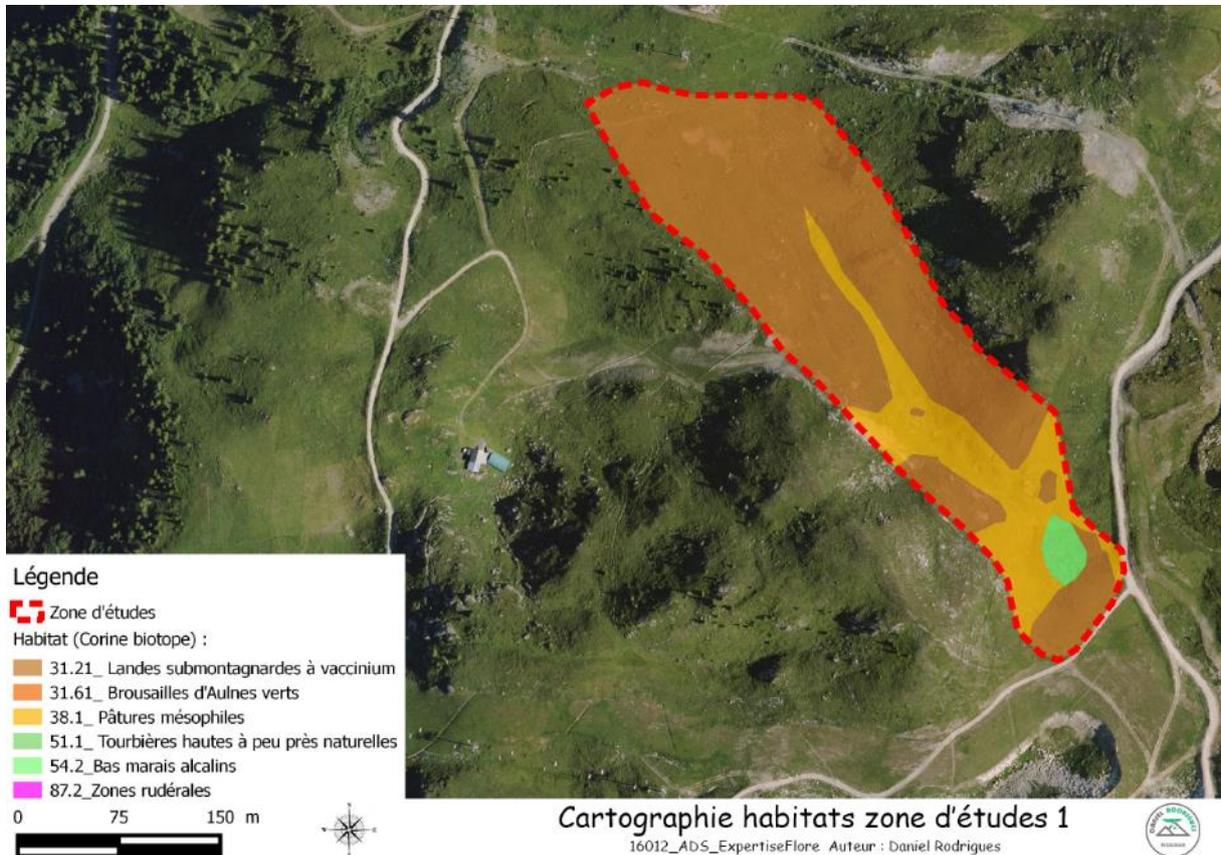
Les cartographies ci-dessous présentent les habitats rencontrés à proximité des 3 projets. (Voir annexe 7)



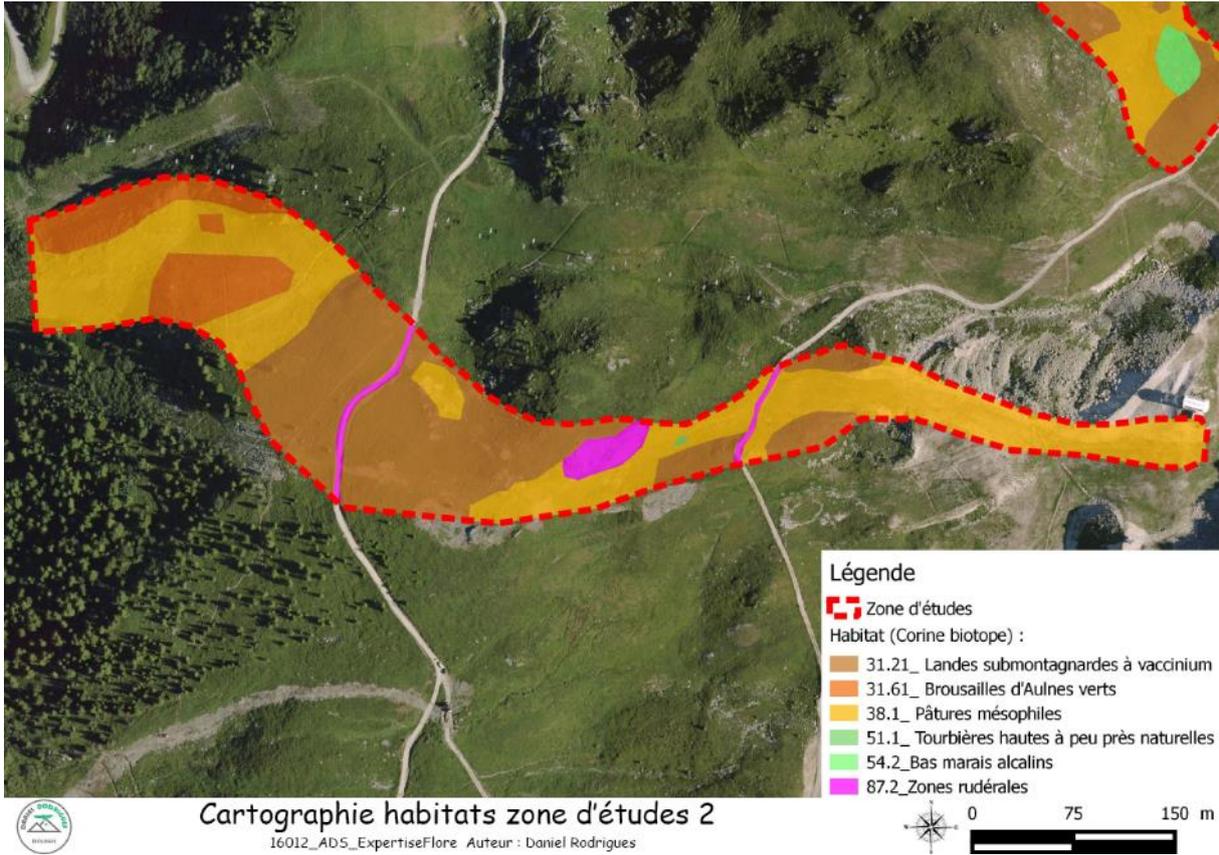
Cartographie Habitats Vagère (TIXIER)



Cartographie Habitats Froide Fontaine partie basse (TIXIER)



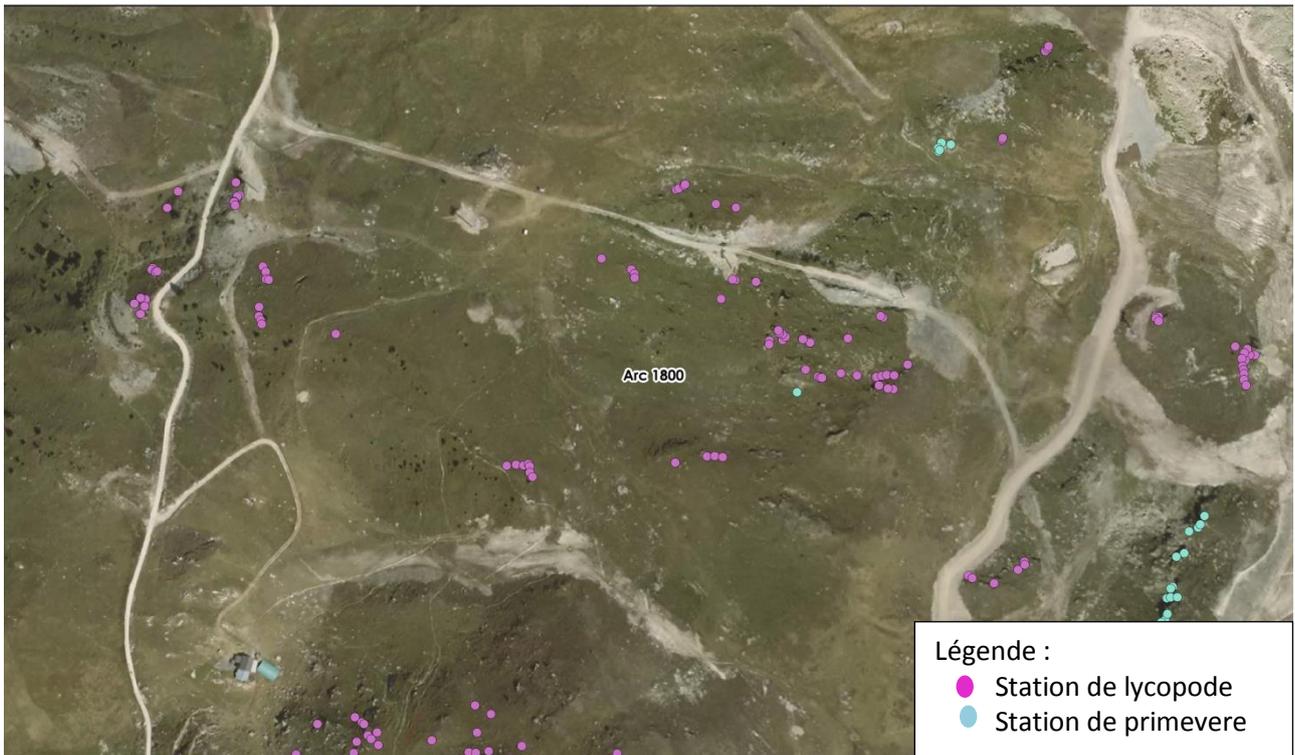
Cartographie Habitats Froide Fontaine partie haute (RODRIGUES)



Cartographie habitats zone d'études 2
 16012_ADS_ExpertiseFlore Auteur : Daniel Rodrigues

Cartographie Habitats Golf (RODRIGUES)

Observatoire environnemental des Arcs - ADS
 Localisation de la flore protégée



Complément de données Flore issues de l'Observatoire

Dans l'emprise directe du projet, aucun habitat n'est identifié comme étant communautaire, prioritaire ou protégé.

Ces habitats pour la plupart communs dans les Alpes, ne présente pas d'enjeux écologique majeures, hormis pour la Landes à éricacées qui abrite le Lycopode des Alpes. (Espèce protégée au niveau national).

Afin d'éviter tout impact sur le lycopode, ADS a réalisé des prospections complémentaires pour identifier tous les pieds de lycopode présent dans ou à proximité des projets. Cette pré-étude nous a permis de proposer un tracé de surfacage en dehors de toutes stations de lycopode. En complément les lycopodes à proximité seront mis en défend.

En périphérie des travaux, trois habitats communautaires sont identifiés :

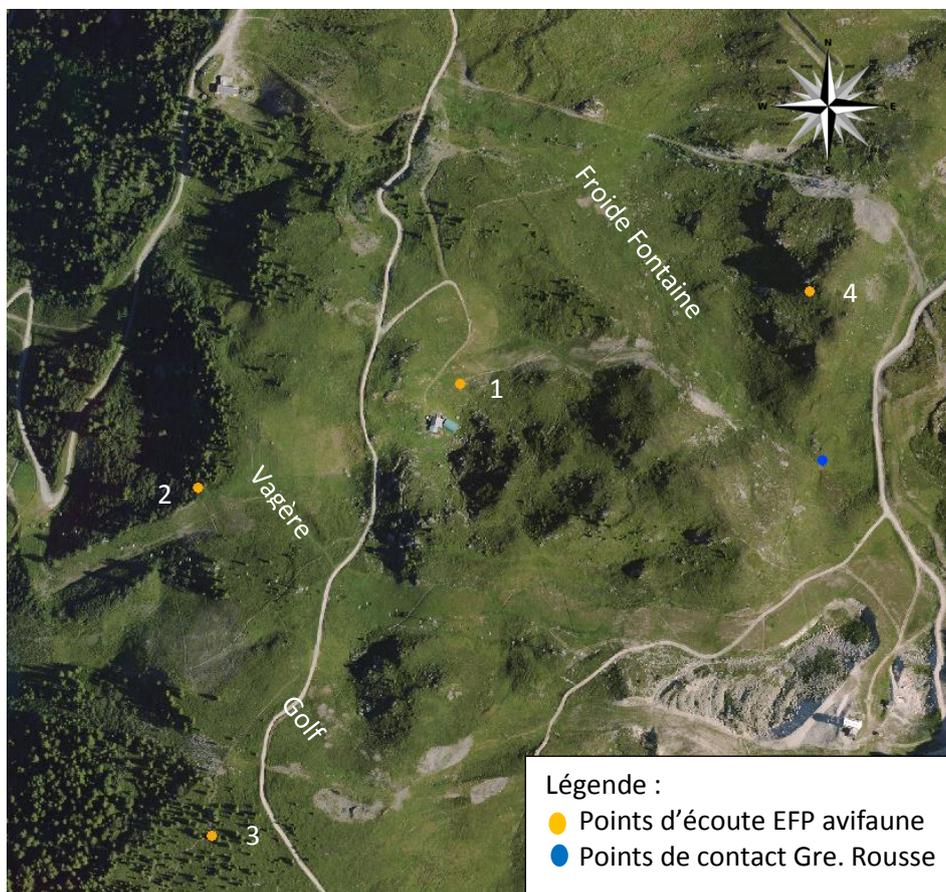
- Bas marais alcalins (Vagère et Froide Fontaine)
- Tourbières haute (Golf)

Ces trois milieux d'intérêt, à l'image du Lycopode, seront mis en défend pour éviter tous impact direct ou indirect et garantir leurs préservation.

Lies milieux en présence sur les différents projets ne sont pas des habitats favorables aux espèces de bryophytes protégées.

✓ La Faune :

Grâce à l'observatoire des Arcs, nous disposons à proximité des trois projets, de données sur la faune datant de 2014. La carte ci-dessous présente la localisation des points d'écoutes EFP pour l'avifaune et de contact pour les autres groupes.



Localisation des prospections Faunes / Données de l'observatoire

Les trois projets recoupent des habitats propices à la nidification d'oiseaux diurnes. Ce groupe présente un enjeu particulier au regard du statut de protection de nombreuses espèces le constituant.

La liste des espèces suivantes a été identifiée à proximité du projet :

Nom Latin	Nom Vernaculaire	Statut de protection	Date de prospection	EFP N°
<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	Alouette des champs	Non protégée	05/06/2014	1
<i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit spioncelle	Protégée	05/06/2014	1
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	Protégée	05/06/2014	1
<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	Protégée	05/06/2014	1
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	Non protégée	05/06/2014	1
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris	Protégée	05/06/2014	1
<i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758)	Cassenoix moucheté, Casse-noix	Protégée	05/06/2014	1
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	Protégée	05/06/2014	1
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	Protégée	05/06/2014	1
<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet tarier, Tarier des prés	Protégée	05/06/2014	1
<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	Grive litorne	Non protégée	05/06/2014	1
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	Protégée	03/06/2014	2
<i>Carduelis flammaea</i> (Linnaeus, 1758)	Sizerin flammé	Protégée	03/06/2014	2
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	Non protégée	03/06/2014	2
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris	Protégée	03/06/2014	2
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	Protégée	03/06/2014	2
<i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758)	Cassenoix moucheté, Casse-noix	Protégée	03/06/2014	2
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	Protégée	03/06/2014	2
<i>Parus ater</i> Linnaeus, 1758	Mésange noire	Protégée	03/06/2014	2
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	Protégée	03/06/2014	2
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	Protégée	03/06/2014	2
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	Protégée	03/06/2014	2
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	Protégée	03/06/2014	2
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine	Protégée	03/06/2014	2
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	Protégée	03/06/2014	2
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	Non protégée	03/06/2014	2
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	Protégée	05/06/2016	3
<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	Protégée	05/06/2016	3

<i>Carduelis citrinella (Pallas, 1764)</i>	Venturon montagnard	Protégée	05/06/2016	3
<i>Carduelis flammea (Linnaeus, 1758)</i>	Sizerin flammé	Protégée	05/06/2016	3
<i>Fringilla coelebs Linnaeus, 1758</i>	Pinson des arbres	Protégée	05/06/2016	3
<i>Parus ater Linnaeus, 1758</i>	Mésange noire	Protégée	05/06/2016	3
<i>Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</i>	Rougequeue noir	Protégée	05/06/2016	3
<i>Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)</i>	Pouillot véloce	Protégée	05/06/2016	3
<i>Prunella modularis (Linnaeus, 1758)</i>	Accenteur mouchet	Protégée	05/06/2016	3
<i>Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</i>	Fauvette à tête noire	Protégée	05/06/2016	3
<i>Sylvia curruca (Linnaeus, 1758)</i>	Fauvette babillarde	Protégée	05/06/2016	3
<i>Turdus merula Linnaeus, 1758</i>	Merle noir	Non protégée	05/06/2016	3
<i>Turdus torquatus Linnaeus, 1758</i>	Merle à plastron	Protégée	05/06/2016	3
<i>Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)</i>	Pipit spioncelle	Protégée	05/06/2016	4
<i>Cuculus canorus Linnaeus, 1758</i>	Coucou gris	Protégée	05/06/2016	4
<i>Montifringilla nivalis (Linnaeus, 1766)</i>	Niverolle alpine, Niverolle des Alpes	Protégée	05/06/2016	4
<i>Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</i>	Rougequeue noir	Protégée	05/06/2016	4

Dans la zone humide à l'amont du projet de Froide Fontaine, une espèce d'amphibien a été identifié :

Nom Latin	Nom Vernaculaire	Statut de protection	Date de prospection
<i>Rana temporaria Linnaeus, 1758</i>	Grenouille rousse	Protégée	18/06/2014

Toutefois la faune pouvant se déplacer les travaux n'entraîneront pas d'impact direct et irréversible sur les espèces. Seul les nids, pontes et autres nichées de jeunes individus ne pouvant se mouvoir, reste vulnérable.

Néanmoins, dans l'optique là encore d'éviter tout impact, les travaux seront réalisés à l'automne, période à laquelle l'ensemble des espèces se seront reproduite et où les jeunes individus seront déjà en capacité de se mouvoir.

L'observatoire du domaine n'a pas permis à aujourd'hui d'identifier d'autres espèces animales d'intérêts dans le zonage de ces trois projets.

✓ **Le contexte Hydrographique :**

Aucun cours d'eau n'est présent dans l'emprise des différents projets.

✓ **Le zonage réglementaire :**

Parc National de la Vanoise :

Le projet est situé à 3.6 Km de la zone central du Parc National de la Vanoise

Zone Naturel Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique :

Le projet n'est pas localisé dans une ZNIEFF de type 1 ou 2. A proximité on retrouve :

- La ZNIEFF 1 n° 73150012 "Aiguille Rousse" situé à 2350 m du projet
- La ZNIEFF 2 n°7315 : "Massif de la Vanoise" situé à 2000 m du projet
- La ZNIEFF 1 n° 73150030 "Forêt de Malgovert et Rhonaz" situé à 3000 m du projet

Zones d'Intérêt Communautaire pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) :

L'aire d'étude n'est pas localisée dans une ZICO.

NATURA 2000 :

Aucune SIC ou ZPS n'est répertorié sur l'emprise du projet. A proximité on retrouve :

- Site SIC/ZPS n°FR8201783 « Massif de la Vanoise » situé à 3.6 Km

Arrêté de Protection Préfectoral de Biotope :

L'APPB le plus proche du projet est situé sur la commune de Bourg Saint Maurice (Ruisseau de l'Eglise à 600 m)

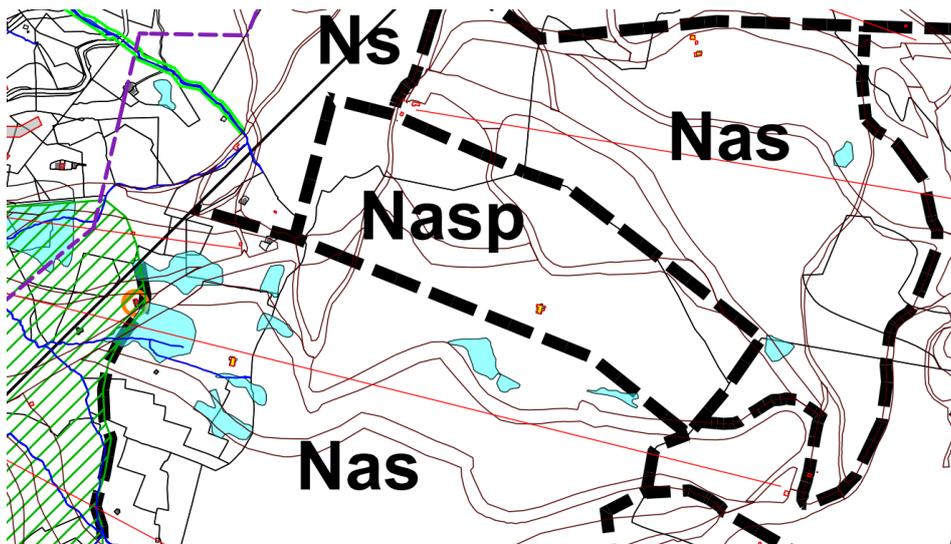
Réserves naturelles :

La réserve naturelle la plus proche du projet est la réserve naturelle nationale des Hauts de Villaroger située à 3.1 Km du projet.

Document d'urbanisme:

La commune de Bourg Saint Maurice a réactualisé son PLU le 13 mars 2014. Le projet se situe sur 2 zones :

- Nas ou Nasp : Espaces naturels et d'alpages, destiné aux équipements et aménagements en vue de la pratique du ski, et aux remontées mécaniques. D'après l'article N2, sont autorisés en zone Ns « l'ensemble des installations et travaux à condition d'être liés à l'exploitation et à la sécurité du domaine skiable, sous réserve de ne pas compromettre la sécurité du domaine skiable »



Extrait du PLU de Bourg Saint Maurice

- ⇒ L'indice a indique la présence d'alpages.
- ⇒ L'indice s définit la présence de domaine skiable

⇒ L'indice p signale la présence d'un périmètre de captage

⇒ **Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme de la commune**

Risques Naturels :

- Le secteur d'étude n'est pas dans l'emprise du PPRNP (Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles) de la commune de Bourg Saint Maurice. En revanche, la CLPA signale quelques secteurs avalancheux en bordure des projets de Vagère et du Golf.
En exploitation hivernale le niveau de risque sera identique au niveau actuel. Le secteur étant sécurisé dans le cadre du PIDA.
- Risque de crue torrentiel et d'inondation : Risque nul, absence de cours d'eau sur l'emprise du projet.

Périmètre de protection de Captage (voir cartographie):

En raison des périodes de congés estivaux, il nous a été impossible de joindre les services de l'ARS pour leur présenter le dossier comme nous le faisons désormais systématiquement (malgré plusieurs essais). Le dépôt de ce dossier ne pouvant être plus retardé si nous voulons réaliser ces travaux à l'automne nous avons fait le choix de déposer le rapport tel quel, avec les éléments en notre possession et présenté ci-dessous (une copie du dossier sera envoyé à l'ARS pour information).

Le projet de la piste du Golf se situe entièrement dans le périmètre de protection rapproché du captage privée des tennison. Ce captage n'est soumis à aucune DUP mais un hydrogéologue a été missionné en 2015 pour établir un rapport pour le projet de la piste de la traversée (Annexe 8). L'hydrogéologue a émis un avis favorable au projet de piste de la traversée, qui est situé plus à l'aval, donc plus près du périmètre immédiat et dont les terrassements atteignait des hauteurs plus proche des 2 m. Au vu du fait que le projet est ici situé beaucoup plus à l'amont (100 m de dénivelé et 200 m de distance) et consiste en un surfacage atteignant au maximum 80 cm de profondeur, on peu, au regard du rapport de l'hydrogéologue, supposer que les travaux de la piste du golf ne sont pas de nature à impacter cette ressource en eau privée.

Le projet de piste de Froide Fontaine est quant à lui partiellement dans le périmètre rapproché du captage du même nom. Le reste de la zone à surfer est situé soit dans le périmètre éloigné du captage soit en dehors de tout captage. Le captage est soumis à une DUP en date du 19 février 2015.

Extrait de l'article 8.2 de la DUP, listant les interdictions inhérentes au périmètre rapproché :

Les excavations supérieures à 2,00 mètres de profondeur dans les périmètres de protection rapprochée des captages de Rocher Fendu, Froide Fontaine, les Rêches, et Versoye les Granges. Tout projet nécessitant des excavations plus profondes que la limite fixée ci-avant devra faire l'objet d'un avis de l'autorité sanitaire qui pourra le cas échéant solliciter l'avis d'un hydrogéologue agréé,

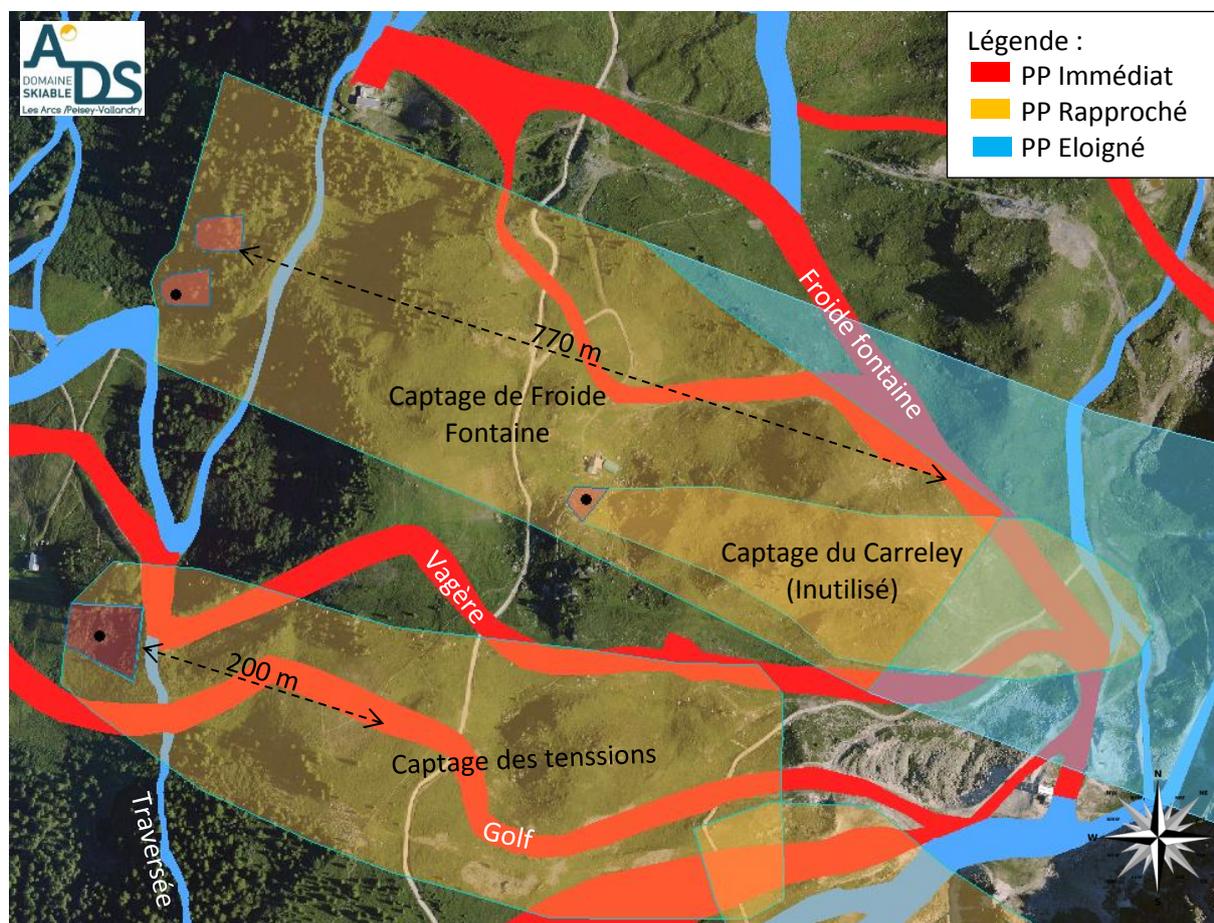
Aucune interdiction n'est énoncée dans le règlement du périmètre éloigné, hormis une obligation de vigilance.

Au vue de ces éléments, le surfacage ne dépassant pas 80 cm de profondeur, la DUP est respectée, l'intervention d'un hydrogéologue n'est donc pas justifiée.

Le projet de la piste de Vagère est situé en dehors de tout périmètre de captage.

Les travaux seront réalisés en tenant compte de ces enjeux :

- Le stockage de carburant sera réalisé en dehors de l'emprise des périmètres et muni de bacs de rétention.
- En dehors des heures de travail, les engins de chantier devront stationner en dehors des périmètres, pour éviter tout accident.



Localisation des périmètres de captage vis-à-vis des projets (source : ARS)

C. Conclusion et synthèse des enjeux environnementaux

Grace à l'observatoire environnemental du domaine et à la réalisation de prospections complémentaires, nous avons pu identifier en amont des projets les enjeux environnementaux.

En conséquence nous avons mené une réflexion poussée pour adapter nos projets et proposer des solutions d'évitement et d'accompagnement visant à éliminer tout impact sur les habitats, la faune mais aussi la flore protégée.

Ce processus environnemental « projet » est issu de la démarche qualitative mise en place par ADS depuis maintenant plusieurs années.

A noter que ces projets:

- Ne nécessite aucun déboisement.
- Evitent toutes les zones humides à proximité.
- Ne sont pas localisés dans un zonage naturel réglementaire (Natura 2000, ZNIEFF, APPB...).
- Sont compatibles avec les différents documents d'urbanisme de la commune de Bourg Saint Maurice.
- Ne sont pas de nature au vu des études réalisées antérieurement et des DUP, à impacter la ressource en eaux potables.
- N'empiètent sur aucun monument historique, ni site archéologique répertorié.
- N'entraîne la destruction d'aucunes espèces protégées floristiques.
- Seront réalisés à l'automne pour éviter tout impact sur l'avifaune

⇒ **Les projets présentés dans ce dossier s'inscrivent donc dans un contexte environnemental peu sensible.**