drosera
écologie appliquée

Canton du Valais

Communes d'Ayent, Arbaz et Grimisuat

Création d'un pôle intercommunal d'intérêt général

Recherche de surfaces d'assolement (SDA) de compensation sur les communes d'Ayent, Arbaz et Grimisuat



Surface expertisée sur la commune de Grimisuat (8.11.2021).

Projet n°			102.1517
Version	**Date**	**Auteur**	**Visa**
2	24.10.2022	FS	FZ

Drosera Ecologie Appliquée SA
Chemin de la Poudrière 36
1950 Sion

+41 (0)27 323 70 17
www.drosera-vs.ch
drosera@drosera-vs.ch

TABLE DES MATIÈRES

1 Introduction 3
2 Bases légales et références 3
3 Méthodologie 5
3.1 Ayent 5
3.2 Arbaz 5
3.3 Grimisuat 6
4 Typologie des sols 6
4.1 Ayent – Site 1 6
4.2 Grimisuat – Site 2 7
4.3 Grimisuat – Site 3 8
4.4 Grimisuat – Site 4 9
5 Critère d'affectation des sols en SDA 10
5.1 Critère 1 : Zone climatique 10
5.2 Critère 2 : Pente 10
5.3 Critère 3 : Profondeur utile du sol pour les plantes (PNG) 10
5.4 Critère 4 : Polluants du sol selon l'OSol 13
5.5 Critère 5 : Superficie d'un seul tenant 13
5.6 Critère 6 : Hydromorphie 14
5.7 Critère 7 : Pierrosité 14
5.8 Critère 8 : Texture de la terre fine 15
5.9 Critère 9 : Limites à l'utilisation 15
5.10 Critère 10 : Qualité agricole des sols et classes d'aptitudes 15
6 Bilan surfacique 20
6.1 Site 1 – Ayent 20
6.2 Site 2 – Grimisuat 20
6.3 Site 3 – Grimisuat 20
6.4 Site 4 – Grimisuat 20
7 Conclusion 21

ANNEXES :

Annexe 1 Situation générale
Annexe 2 Fiches de sondages et profils
Annexe 3 Rapports d'analyses pédologiques (SolConseil SA)

1 INTRODUCTION

Dans le cadre du projet de pôle intercommunal d'intérêt général sur la commune d'Ayent, une extension sur des surfaces d'assolement (SDA) est inévitable.

Le secteur destiné à accueillir cette extension est occupé par des pâtures et des bosquets. L'utilisation principale actuelle est de l'agriculture extensive.

Dans ce contexte, la commune d'Ayent souhaite identifier de nouvelles surfaces compatibles avec les SDA sur son territoire mais aussi sur les communes de Grimisuat et Arbaz. Ces surfaces permettront de compenser la perte de SDA (5'530 m^2) en lien avec le projet, afin de maintenir le quota cantonal (OAT, art. 30 al. 2).

2 BASES LÉGALES ET RÉFÉRENCES

Ordonnances et lois fédérales :

[1] Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol) du 1er juillet 1998.

[2] Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (Ordonnance sur les déchets, OLED) du 4 décembre 2015.

[3] Ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT) du 28 juin 2000.

[4] Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 7 octobre 1983.

Directives, manuels et publications en lien avec la nomenclature pédologique et les SDA :

[5] Classement des sols en surfaces d'assolement (SDA) – Notice méthodologique SDT 2022 ;

[6] Plan sectoriel des surfaces d'assolement SDA –ARE (Office fédéral du développement territorial), 08.05.2020 ;

[7] Plan sectoriel des surfaces d'assolement – Rapport explicatif, ARE, 08.05.2020

[8] FAL (1997), Cartographie et estimation des sols agricoles – Cahiers de la FAL 24 ;

[9] Bodenkartierung Kanton Solothurn. Projekthandbuch.Kartiermethodik Teil III. Méthode de cartographie FAL 24+, Office de l'environnement du canton de Soleure, 2017

[10] BGS 2010, Classification des sols de Suisse – 3ème édition.

Le document « *Plan sectoriel des surfaces d'assolement SDA – rapport explicatif, ARE, 2020* » définit cinq critères minimaux requis pour qu'une surface puisse être attribuée en SDA (Tableau 1) :

Tableau 1 : Liste des critères requis pour affecter une surface agricole en surface d'assolement (Plan sectoriel des surfaces d'assolement SDA-Rapport explicatif, ARE, 2020).

	Paramètre	Valeur minimale
1	Zone climatique	A / B / C / D1-4
2	Pente	≤ 18%
3	Profondeur utile du sol pour les plantes (PNG)	≥ 50 cm
4	Polluants selon l'OSOL	≤ Seuils d'investigation
5	Superficie d'un seul tenant	Au moins 1 ha de superficie et forme adéquate de la parcelle

A ces critères, s'ajoutent cinq autres critères définis selon [5] sur la base de [9] (Tableau 2) :

Tableau 2 : Liste des 5 critères supplémentaires pour affecter un sol en surface d'assolement (Classement des sols en surfaces d'assolement (SDA), Notice méthodologique SDT 2022 sur la base de la méthode de cartographie FAL24+, 2017).

	Paramètre	Valeur minimale
6	Hydromorphie	≤ G4 (fortement gleyifié) ≤ I3 (fortement pseudogleyifié) ≤ R2 (mouillé)
7	Pierrosité : Horizon de surface 0 – 30 cm	≤ 50 % de graviers-cailloux et ≤ 30 % de cailloux
8	Texture fine : Horizon de surface 0 – 30 cm	Argile ≥ 5 %
9	Limites à l'utilisation	L'exploitation mécanisée doit être possible et le terrain accessible
10	Classe d'aptitude du sol	≤ classe 5

3 MÉTHODOLOGIE

La présente étude se base sur la vérification des critères minimaux requis pour qu'une surface puisse être attribuée en SDA (Tableau 1 et Tableau 2).

Un diagnostic initial au bureau a été effectué sur l'ensemble des surfaces agricoles des communes d'Ayent, Arbaz et Grimisuat, afin de sélectionner les zones à investiguer. Elles devaient répondre aux critères suivants (Tableau 1) :

- Critère 1 : Zone climatique ;
- Critère 2 : Pente ;
- Critère 5 : Au moins 1 ha de superficie et forme adéquate de la parcelle

A noter que les surfaces cultivées en vigne ont été exclue en raison des pollutions potentielles au cuivre [5]. Néanmoins, si des sols de vignes respectant les critères de base peuvent être améliorés pédologiquement et la culture de vigne abandonnée, il serait envisageable de les inventorier en SDA.

La lecture des anciennes photos aériennes (Office fédéral de topographie swisstopo) a permis également d'observer l'évolution de l'occupation du sol de la zone concernée.

Un tableau de synthèse avec une priorisation des investigations complémentaires de terrain a été réalisé. Des sondages ont ensuite été effectués sur les zones identifiées afin de vérifier les critères restants.

L'estimation de la structure, de la texture, de l'hydromorphie, du taux de matière organique et de la pierrosité a été effectuée in situ. Ces paramètres ont permis de dresser une carte des profondeurs utiles des sols (présentée au chapitre 5.3).

3.1 Ayent

Un site se situant en zone agricole répond aux trois critères de sélection préalable (zone climatique, pente et superficie). Il est présenté en Annexe 1 ainsi que dans le tableau ci-dessous. Quatre sondages et un profil à la pelle ont été réalisés, ainsi qu'un test à la bêche dans les 40 premiers cm afin notamment de déterminer la structure du sol. Deux échantillons de sol ont également été analysés pour les éléments suivants : matière organique, argile, limon, sable, CaCO3 et pH pour l'horizon de surface (Ah) compris entre 0 et 20 cm de profondeur et pour l'horizon B entre 40 et 60 cm.

Tableau 3 : Respect du critère de la superficie d'un seul tenant

Site	Parcelles (y.c partielles)	Surface (m^2)
1	6852 à 6857, 7051 -7075, 7095 à 7112, 7119 à 7138	11'800

3.2 Arbaz

L'ensemble des sols agricoles sur la commune d'Arbaz se situe en zone climatique E1-4. Ils ne répondent donc pas au critère 1 du nouveau plan d'affectation des sols en SDA. Les autres critères n'ont donc pas été analysés sur les parcelles de cette commune.

3.3 Grimisuat

Trois sites en zone agricole répondent aux critères de sélection préalable (zone climatique, pente et superficie). Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous, ainsi qu'en Annexe 1. Trois à quatre sondages par hectare ont été réalisés dont un par site ayant fait l'objet d'une fosse à la bêche dans les 40 premiers cm afin notamment de déterminer la structure du sol et un profil afin de déterminer de manière plus précise la profondeur utile et de la comparer avec les sondages à la tarière. Deux échantillons de sol ont également été analysés pour les éléments suivants sur le site 3 : matière organique, argile, limon, sable, CaCO3 et pH pour l'horizon de surface (Ah) compris entre 0 et 20 cm de profondeur et pour l'horizon B entre 40 et 60 cm.

Tableau 4 : Respect du critère de la superficie d'un seul tenant.

Site	Parcelles (y.c. partielles)	Surface (m^2)
2	3932, 3940, 3948, 3959, 3972	6'950
3	1261, 1260 1177 et 1178	4'645
4	1374, 1707 à 1709	3'110

4 TYPOLOGIE DES SOLS

4.1 Ayent – Site 1

Contexte géologique : Le site est composé de moraine du quaternaire.

Occupation actuelle du sol : Le sol est actuellement utilisé comme pâturage et prairie de fauche.



Figure 1 : Situation du site expertisé et SDA existante en jaune.

Types de sols : L'ensemble de la parcelle est composé de sol brun calcaire, graveleux à très graveleux, silto-sableux sur silto-limoneux ou silto-sableux, assez

superficiel (30-50 cm) à modérément profond (50-70 cm) et normalement perméable. L'horizon de surface (Ah) est assez riche en matière organique, bien structuré. Ils sont peu sensibles à la compaction et normalement perméables (régime hydrique C). Ils ont été attribués à la classe d'aptitude 2 (arboriculture, assolement sans restriction dans le choix des cutures, 2ème type) ainsi qu'à la classe d'aptitude 4 (assolement avec prédominance de céréales, 2ème type). La principale limitation est en lien avec la profondeur utile pour les racines (G).



Figure 2 : Sol brun calcaire (Ay-S1-2), alcalin, graveleux situé à l'Est du périmètre investigué (27.07.2021).

4.2 Grimisuat – Site 2

Contexte géologique : Le site est composé de moraine du quaternaire.

Occupation actuelle du sol : Le sol est actuellement utilisé comme pâturage et prairie de fauche.



Figure 3 : Situation du site expertisé, SDA existante en jaune et limite communale en rouge.

Types de sols : L'ensemble de la parcelle est composé de sol brun calcaire, assez superficiel (30-50 cm) à moyennement profond (50-70 cm), faiblement pierreux à graveleux, silto-limoneux et normalement perméable. L'horizon de surface (Ah) est assez riche en matière organique, bien structuré. Ils sont normalement sensibles à la compaction et normalement perméables (régime hydrique C). Ils ont été attribués à la classe d'aptitude 2 (arboriculture, assolement sans restriction dans le choix des cutures, 2ème type) ainsi qu'à la classe d'aptitude 4 (assolement avec prédominance de céréales, 2ème type). La principale limitation est en lien avec la profondeur utile pour les racines (G).



Figure 4 : Sol brun calcaire (Grim-S2-3), alcalin, faiblement pierreux situé au sud du périmètre.

4.3 Grimisuat – Site 3

Contexte géologique : L'horizon C est composé de la moraine de la dernière glaciation.

Occupation actuelle du sol : Le sol est actuellement utilisé comme prairie de fauche et pâturage.



Figure 5 : Situation du site expertisé et SDA existante en jaune.

Types de sols : L'ensemble de la parcelle est composé de sol brun moyennement calcaire, alcalin, graveleux (10-20% de cailloux), limoneux sur limoneux, modérément profond (50-70 cm) et normalement perméable. L'horizon de surface (Ah) est assez riche en matière organique, bien structuré. Ils sont normalement sensibles à la compaction et normalement perméables (régime hydrique C). Ils ont

été attribués à la classe d'aptitude 3 (assolement avec prédominance de céréales, 1er type). La principale limitation est en lien avec le squelette du sol (S).



Figure 6 : Sol brun moyennement calcaire (Grim-S3-1), alcalin, graveleux situé à l'Est du périmètre investigué.

4.4 Grimisuat – Site 4

Contexte géologique : Le site est composé de la moraine de la dernière glaciation.

Occupation actuelle du sol : Le sol est actuellement utilisé comme prairie de fauche.

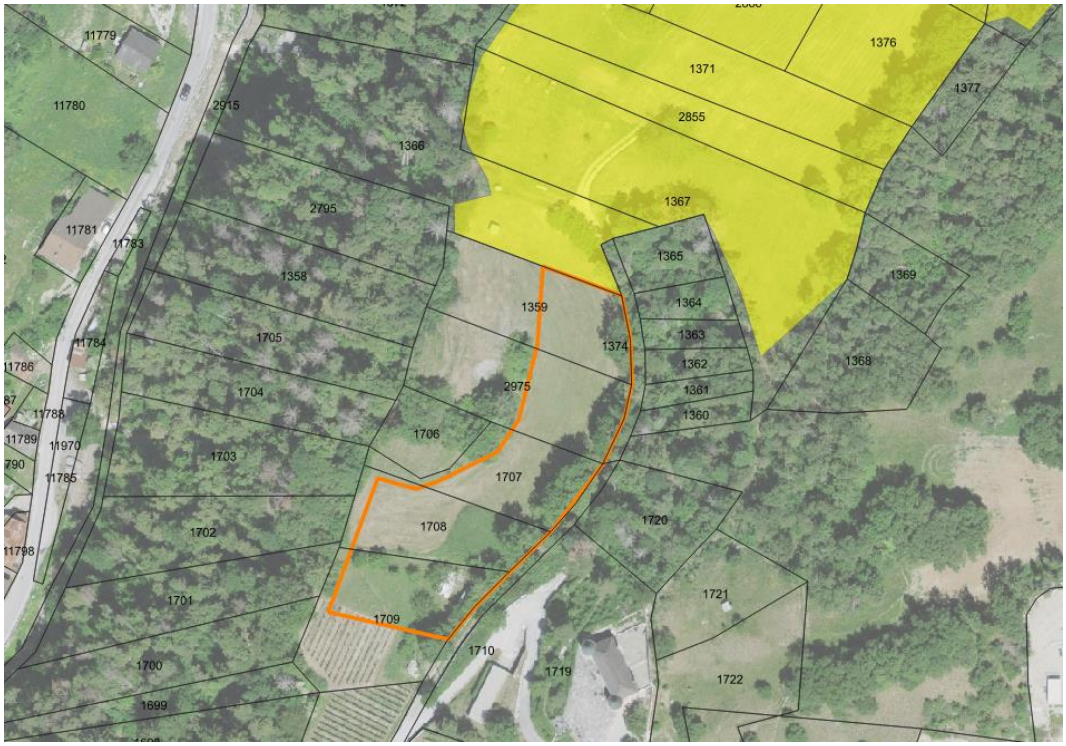


Figure 7 : Situation du site expertisé.

Types de sols : L'ensemble de la parcelle est composé de sol brun moyennement calcaire, alcalin, graveleux à très graveleux (30% de cailloux), limoneux sur limoneux, assez superficiel (30-50 cm) et normalement perméable. L'horizon de surface (Ah) est assez riche en matière organique, bien structuré. Ils sont normalement sensibles à la compaction et normalement perméables (régime hydrique C). Ils ont été attribués à la classe d'aptitude 3 (assolement avec prédominance de céréales, 1er type) ainsi qu'à la classe d'aptitude 4 sur la partie nord du site (assolement avec prédominance de céréales, 2ème type). La principale

limitation est en lien avec la profondeur utile pour les racines (G) ainsi qu'avec le squelette du sol (S).



Figure 8 : Sol brun calcaire (Grim-S4-2), alcalin, graveleux situé au nord du périmètre.

5 CRITÈRE D'AFFECTATION DES SOLS EN SDA

5.1 Critère 1 : Zone climatique

Une surface d'assolement doit être située dans l'une des zones climatiques suivantes :

- A / B / C ou D1-4.

La zone climatique a été utilisée dans la sélection des sites à expertiser. L'ensemble des sites étudiés répondent donc à ce critère.

5.2 Critère 2 : Pente

La pente maximale admise pour qu'une surface puisse être classée en SDA doit être inférieure ou égale à 18%.

La pente a été utilisée dans la sélection des parcelles à expertiser. Les sites répondent donc à ce critère avec quelques variations sur place (présence de petits talus entre des parcelles). La mécanisation (avec des machines adaptées) de l'exploitation agricole reste possible dans tous les cas.

5.3 Critère 3 : Profondeur utile du sol pour les plantes (PNG)

La profondeur utile minimale du sol pour qu'une surface puisse être attribuée aux SDA doit être supérieure ou égale à 50 cm. La profondeur réelle d'un sol se mesure entre la surface du terrain et l'horizon C. A cette profondeur réelle sont soustraites toutes les parties du sol où les racines ne peuvent pas se développer ou qui constituent un obstacle aux racines. De ce fait, pour chaque horizon pédologique, une pondération de leur épaisseur réelle doit être réalisée en fonction de :

- % de pierrosité
- Degré d'hydromorphie
- Classe texturale et taux de matière organique

Il s'agit ainsi de la **profondeur utile** ou profondeur physiologique d'un sol.

5.3.1 Site 1 – Ayent

Sur la partie est et ouest (Figure 9), les sols sont assez superficiels (profondeur utile moyenne = 37-46 cm). Sur la partie centrale (Figure 9), les sols sont modérément profonds (profondeur moyenne = 52 cm). La profondeur utile est principalement limitée par la pierrosité du sol (30 %).



Figure 9 : Estimation de la profondeur utile et emplacement des sondages.

5.3.2 Site 2 – Grimisuat

Ici, les sols sont qualifiés d'assez superficiels sur la partie nord (profondeur utile moyenne = 46 cm) à modérément profonds (profondeur utile moyenne = 52 cm), (Figure 10). Elle est principalement limitée par la pierrosité du sol (30 %).

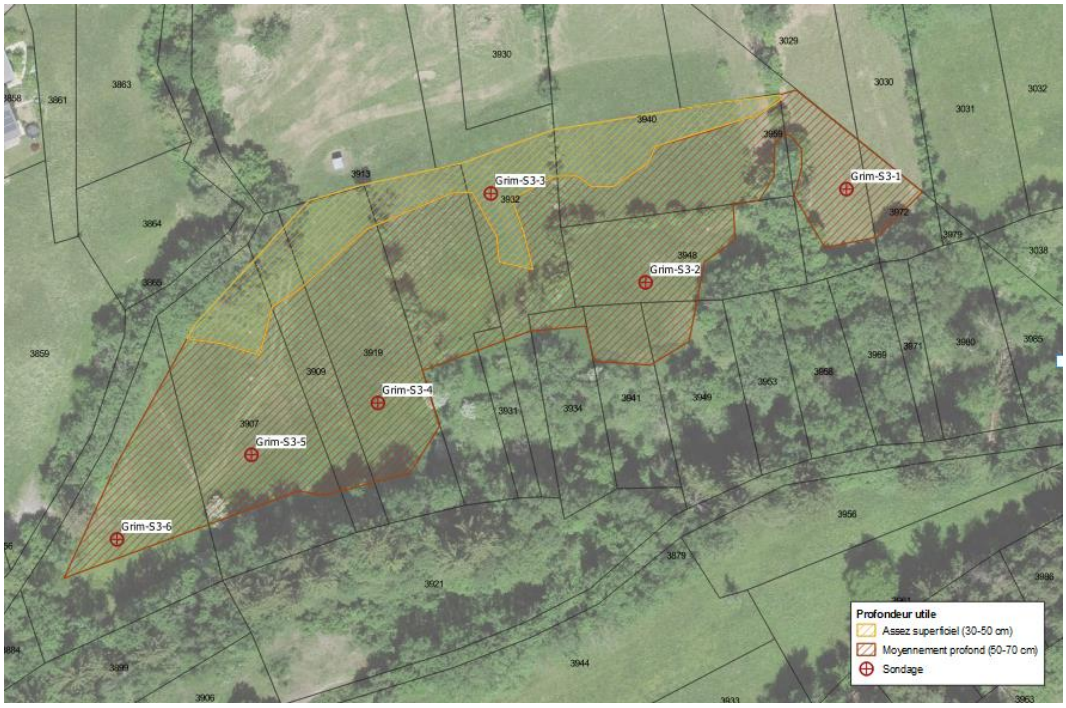


Figure 10 : Estimation de la profondeur utile et emplacement des sondages

5.3.3 Site 3 – Grimisuat

Ici, les sols sont qualifiés de modérément profonds (profondeur utile moyenne = 53 cm), (Figure 11). Elle est principalement limitée par la pierrosité du sol (15-30 %).

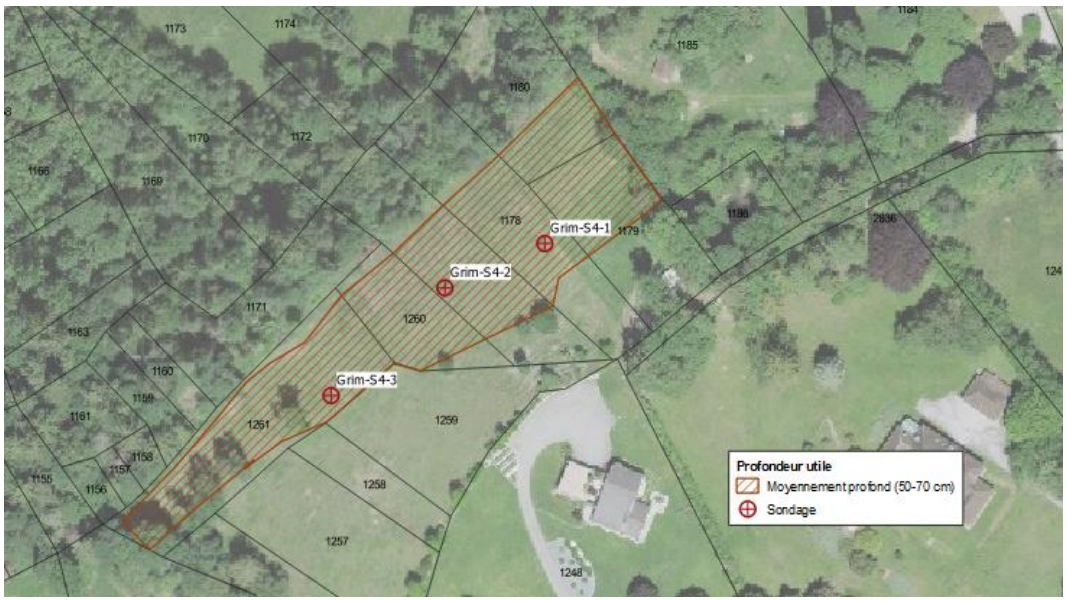


Figure 11 : Estimation de la profondeur utile et emplacement des sondages.

5.3.4 Site 4 – Grimisuat

Les sols sont qualifiés d'assez superficiels (profondeur utile moyenne = 47 cm), (Figure 12). Elle est principalement limitée par la pierrosité du sol (20-30 %).

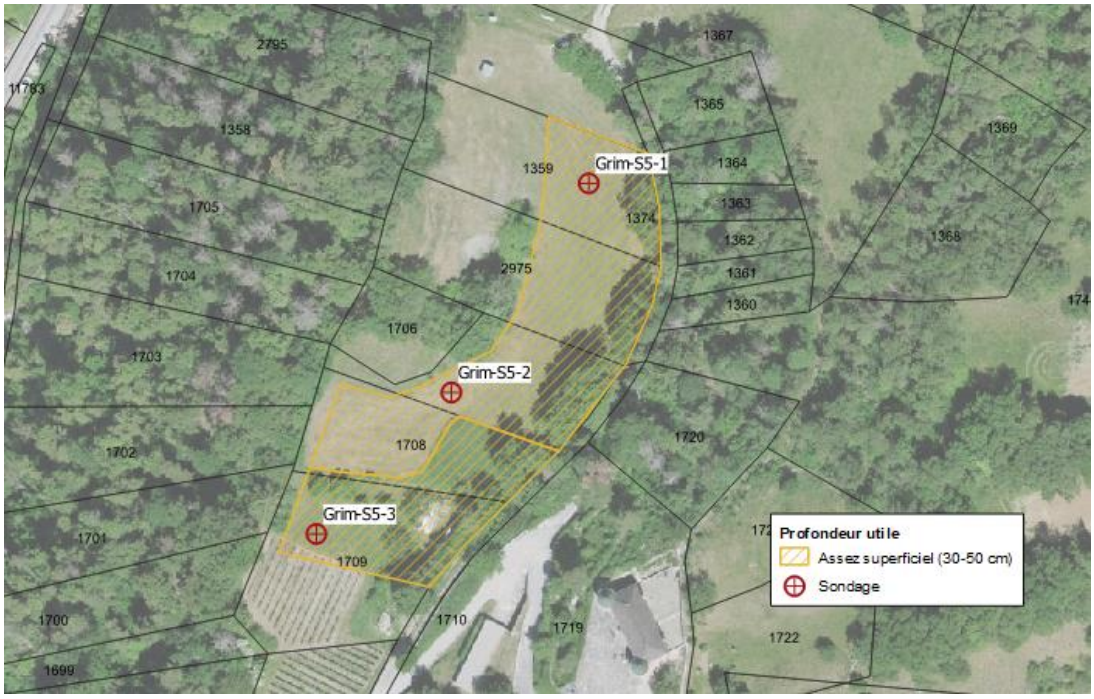


Figure 12 : Estimation de la profondeur utile et emplacement des sondages.

5.4 Critère 4 : Polluants du sol selon l'OSol

Un sol ne peut pas être attribué au SDA si les seuils d'investigation selon l'OSol [1] sont dépassées. Ce paramètre doit être analysé en cas de suspicion de pollution.

Aucune suspicion de pollution n'existe pour les différents sites expertisés (présence de remblais, anciens vergers, proximité avec un site pollué, une zone industrielle ou des structures métalliques avec peinture anticorrosion, etc.). Lors des sondages sur place, les sols ne présentaient aucun élément pouvant faire suspecter une pollution.

5.5 Critère 5 : Superficie d'un seul tenant

La surface minimale pour être considérée comme SDA est de 1 ha. Cette limite peut être inférieure si la zone considérée jouxte une surface déjà classée en SDA et forme avec elle une unité d'exploitation rationnelle d'une superficie d'au moins 1 ha.

Ce critère a été utilisé dans la sélection des sites à expertiser. L'ensemble des sites étudiés répond donc à ce critère hormis pour le site 3 où une bande d'environ 6 m, classée comme forêt, le sépare des SDA existantes (Figure 13).



Figure 13 : En orange, périmètre du site 3, en vert constatation forestière (2004 1103_500_3.pdc) et en jaune SDA existante.

Le site 3 ne jouxte donc pas directement les SDA existantes mais forme avec elles une unité d'exploitation rationnelle puisqu'elles sont exploitées en continuité.

Tableau 6 : Respect du critère de la superficie d'un seul tenant.

Commune	Site	Respect du critère	Justification
Ayent	1		Surface > 1 ha
Grimisuat	2		Surface < 1 ha mais contiguë avec des SDA
	3		Surface < 1 ha à proximité direct mais non contiguë avec des SDA (bande de 6 m classée comme « forêt »)
	4		Surface < 1 ha mais contiguë avec des SDA

5.6 Critère 6 : Hydromorphie

Le degré d'hydromorphie d'un sol attribuable aux SDA doit être inférieur ou égal à G4 (fortement gleyifié), I3 (fortement pseudogleyifié) ou R2 (mouillé).

L'ensemble des sols des sites expertisés n'a pas montré d'indice d'hydromorphie, hormis sur le site 2 de la commune de Grimisuat où un horizon (B)Cg a été rencontré à 58 cm de profondeur (sondage Grim-S2-3 et Grim-S2-4, Annexe 2). Ils présentent une perméabilité normale et la limitation de la profondeur utile est en lien avec la pierrosité.

5.7 Critère 7 : Pierrosité

Le pourcentage de gravier et/ou de pierre dans l'horizon de surface (0 – 30 cm) doit être inférieur ou égal à 50% de graviers-cailloux ou 30% de cailloux pour qu'un sol puisse être classé en SDA [9].

A noter que la pierrosité est prise en compte dans le calcul de la profondeur utile des plantes (Annexe 2).

Sur l'ensemble des secteurs investigués, la pierrosité était un des facteurs limitants à la profondeur utiles des sols. Cependant dans les 30 premiers cm, les taux estimés ne dépassaient pas 20%. Tous les sondages effectués avaient un pourcentage de graviers inférieur à 50% et un pourcentage de cailloux inférieur ou égal à 30%.

5.8 Critère 8 : Texture de la terre fine

Le taux d'argile minimum de l'horizon de surface (0 – 30 cm) d'un sol attribuable aux SDA doit être supérieur ou égal à 5% [5]. Sur l'ensemble des secteurs, le taux d'argile était supérieur à 15 % selon les analyses *in situ* et de laboratoire (Annexe 3).

5.9 Critère 9 : Limites à l'utilisation

Une exploitation mécanisée doit être possible sur les SDA et le terrain doit pouvoir être accessible à l'aide de machine agricole. Cela est le cas pour l'ensemble des secteurs étudiés.

5.10 Critère 10 : Qualité agricole des sols et classes d'aptitudes

Une SDA doit être située au minimum dans les classes d'aptitude 1 à 5. La classe d'aptitude 5 ne devrait être retenue qu'en deuxième priorité, si les surfaces en classes 2 à 4 ne sont pas disponibles. Les classes d'aptitude 6 à 10 ne conviennent pas comme surface d'assolement.

La qualité agricole des sols peut être estimée à l'aide du document [10]. Ce dernier propose une estimation empirique de la valeur agricole d'un sol sur la base de huit niveaux de fertilité et 10 classes d'aptitudes agricoles.

Cette appréciation suit une liste de critères quantifiés en fonction des aptitudes pédologiques, climatiques et topographiques. On procède en déterminant préalablement une "valeur du profil du sol", puis on adapte cette dernière à la pente et au climat, aboutissant finalement à la "cote du sol". C'est le facteur limitatif principal qui est déterminant pour l'attribution des niveaux de fertilité. Les SDA comprennent les niveaux de fertilité I à IV uniquement.

5.10.1 Site 1 – Ayent

Tableau 4 : Estimation de la classe de fertilité pour le site 1.

Site	Type de sol	Régime hydrique	Profondeur utile moyenne	Pierrosité	Texture	pH H_2O	Zone climatique	Facteur limitatif	Nombre de points	Niveau de fertilité
2 (est et ouest)	Sol brun calcaire	d	46	très graveleux	lrS/sL	env.8	B1	Profondeur du sol	66	IV
2 (centre)	Sol brun calcaire	c	52	graveleux	lrS	env. 8	B1	Profondeur du sol	71	III

- **Niveau de fertilité III** = Bonnes surfaces d'assolement, adaptées uniquement à un assolement simple. Suivant le site, uniquement adaptées à la production de fourrages.
- **Niveau de fertilité IV** = Surface d'assolement moyenne avec limitations significatives de rendement et d'exploitation. Les contraintes de la station peuvent se répercuter sur l'utilisation exclusive pour le fourrage et les rendements et limiter l'intensité d'exploitation.

Les classes d'aptitude des différents sites sont présentés dans le tableau et la figure ci-dessous.

Tableau 5 : Estimation des classes d'aptitude des sols pour le site 1.

Classe d'aptitude pour "Cultures spéciales préférentielles ou favorisées (A1)"							
Profondeur utile moyenne	Nappe perchée	Nappe permanente à battement	Nappe permanente stable	Pierrosité	Texture	Forme du terrain	Classe d'aptitude limitative
G	I	F	F	S	A	N	Référence (Schriftenreihe des FAL (24), 1997)
4	-	G2	-	2	1	2	4
2	-	-	-	2	2	2	2

Les SDA comprennent les classes d'aptitudes 1 à 5 uniquement.

- **Classe d'aptitude 2** = Assolement sans restriction 2ème type. Toutes cultures possibles mais sécurité du rendement légèrement réduite, légèrement plus de travail pour la préparation du sol, les travaux culturaux et la récolte
- **Classe d'aptitude 4** = Assolement limité aux cultures céréalières. Exploitation possible pour les céréales, avec forte restriction pour les cultures sarclées (Pommes de terre, betteraves, etc.) en lien avec le travail du sol et le climat (sécheresses estivales par ex.).

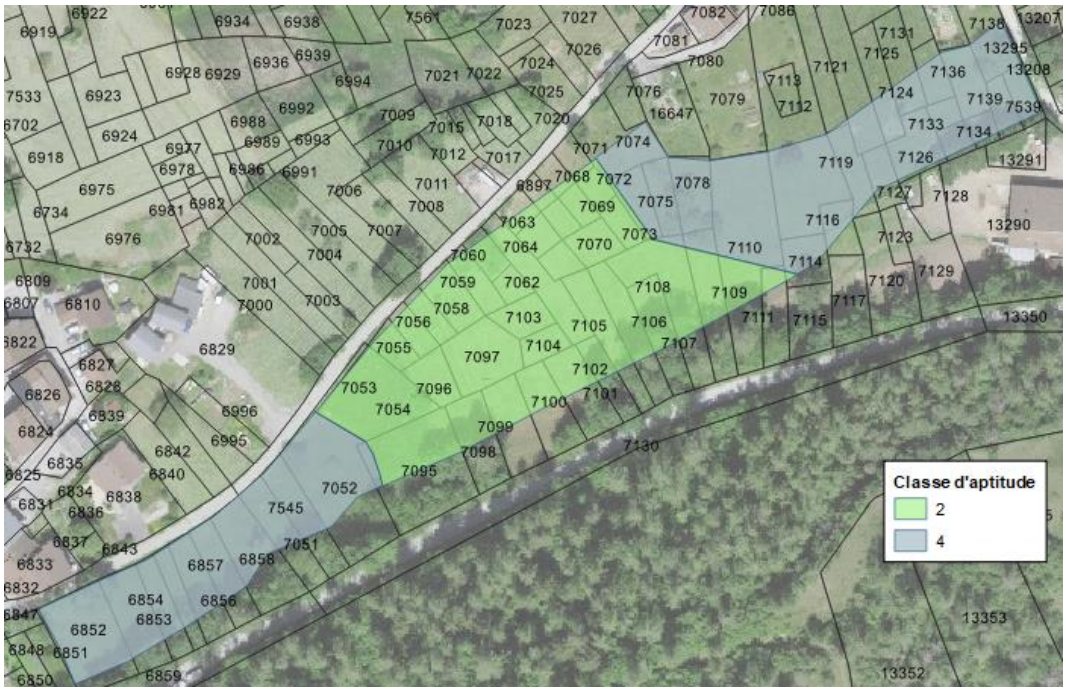


Figure 14 : Classe d'aptitude sur le site 2 de la commune d'Ayent.

5.10.2 Site 2 – Grimisuat

Tableau 6 : Estimation de la classe de fertilité pour le site 2.

Type de sol	Régime hydrique	Profondeur utile moyenne	Pierrosité	Texture	pH H_2O	Zone climatique	Facteur limitatif	Nombre de points	Niveau de fertilité
Sol brun calcaire	c	43	graveleux	L	env.8	B1	Profondeur du sol	63	IV
Sol brun calcaire	c	55	graveleux	sL	env.8	B1	Profondeur du sol	70	III

- **Niveau de fertilité III** = Surface d'assolement moyenne avec limitations significatives de rendement et d'exploitation. Les contraintes de la station peuvent se répercuter sur l'utilisation exclusive pour le fourrage et les rendements et limiter l'intensité d'exploitation.
- **Niveau de fertilité IV** = Surface d'assolement moyenne avec limitations significatives de rendement et d'exploitation. Les contraintes de la station peuvent se répercuter sur l'utilisation exclusive pour le fourrage et les rendements et limiter l'intensité d'exploitation.

Les classes d'aptitude du site 2 sont présentés dans le tableau et la figure ci-dessous.

Tableau 7 : Estimation des classes d'aptitude des sols pour le site 2.

Classe d'aptitude pour "Cultures spéciales préférentielles ou favorisées (A1)"							
Profondeur utile moyenne	Nappe perchée	Nappe permanente à battement	Nappe permanente stable	Pierrosité	Texture	Forme du terrain	Classe d'aptitude limitative
G	I	F	F	S	A	N	Référence (Schriftenreihe des FAL
4	-	-	-	3	1	2	4
2	-	G2	-	2	2	2	2

Les SDA comprennent les classes d'aptitudes 1 à 5 uniquement.

- **Classe d'aptitude 2** = Assolement sans restriction 2ème type. Toutes cultures possibles mais sécurité du rendement légèrement réduite, légèrement plus de travail pour la préparation du sol, les travaux culturaux et la récolte
- **Classe d'aptitude 4** = Assolement limité aux cultures céréalières. Exploitation possible pour les céréales, avec forte restriction pour les cultures sarclées (Pommes de terre, betteraves, etc.) en lien avec le travail du sol et le climat (sécheresses estivales par ex.).



Figure 15 : Classe d'aptitude sur le site 2 de la commune de Grimisuat.

5.10.3 Site 3 – Grimisuat

Tableau 8 : Estimation de la classe de fertilité pour le site 3.

Type de sol	Régime hydrique	Profondeur utile moyenne	Pierrosité	Texture	pH H_2O	Zone climatique	Facteur limitatif	Nombre de points	Niveau de fertilité
Sol brun calcaire	c	52	graveleux	L	7.7	B1	Profondeur du sol	71	III

- **Niveau de fertilité III** = Surface d'assolement moyenne avec limitations significatives de rendement et d'exploitation. Les contraintes de la station peuvent se répercuter sur l'utilisation exclusive pour le fourrage et les rendements et limiter l'intensité d'exploitation.

Les classes d'aptitude du site 3 sont présentés dans le tableau et la figure ci-dessous.

Tableau 9 : Estimation des classes d'aptitude des sols pour le site 4.

Classe d'aptitude pour "Cultures spéciales préférentielles ou favorisées (A1)"							
Profondeur utile moyenne	Nappe perchée	Nappe permanente à battement	Nappe permanente stable	Pierrosité	Texture	Forme du terrain	Classe d'aptitude limitative
G	I	F	F	S	A	N	Référence (Schriftenreihe des FAL
2	-	-	-	3	1	2	3

Les SDA comprennent les classes d'aptitudes 1 à 5 uniquement.

- **Classe d'aptitude 3** = Assolement avec prédominance de céréales 1er type, toutes cultures possibles ; sécurité du rendement légèrement réduite les années extrêmes ; plus de travail pour la préparation du sol et les travaux culturaux.



Figure 16 : Classe d'aptitude sur le site 3 de la commune de Grimisuat.

5.10.4 Site 4 – Grimisuat

Tableau 10 : Estimation de la classe de fertilité pour le site 4.

Type de sol	Régime hydrique	Profondeur utile moyenne	Pierrosité	Texture	pH H_2O	Zone climatique	Facteur limitatif	Nombre de points	Niveau de fertilité
Sol brun calcaire	c	46	graveleux	IrS / IS	env. 8	B1	Profondeur du sol	66	IV

- **Niveau de fertilité IV** = Surface d'assolement moyenne avec limitations significatives de rendement et d'exploitation. Les contraintes de la station peuvent se répercuter sur l'utilisation exclusive pour le fourrage et les rendements et limiter l'intensité d'exploitation.

Les classes d'aptitude du site 4 sont présentés dans le tableau et la figure ci-dessous.

Tableau 11 : Estimation des classes d'aptitude des sols pour le site 4.

Classe d'aptitude pour "Cultures spéciales préférentielles ou favorisées (A1)"							
Profondeur utile moyenne	Nappe perchée	Nappe permanente à battement	Nappe permanente stable	Pierrosité	Texture	Forme du terrain	Classe d'aptitude limitative
G	I	F	F	S	A	N	Référence (Schriftenreihe des FAL
4	-	-	-	3	1	2	4

Les SDA comprennent les classes d'aptitudes 1 à 5 uniquement.

- **Classe d'aptitude 4** = Assolement limité aux cultures céréalières. Exploitation possible pour les céréales, avec forte restriction pour les cultures sarclées (Pommes de terre, betteraves, etc.) en lien avec le travail du sol et le climat (sécheresses estivales par ex.).

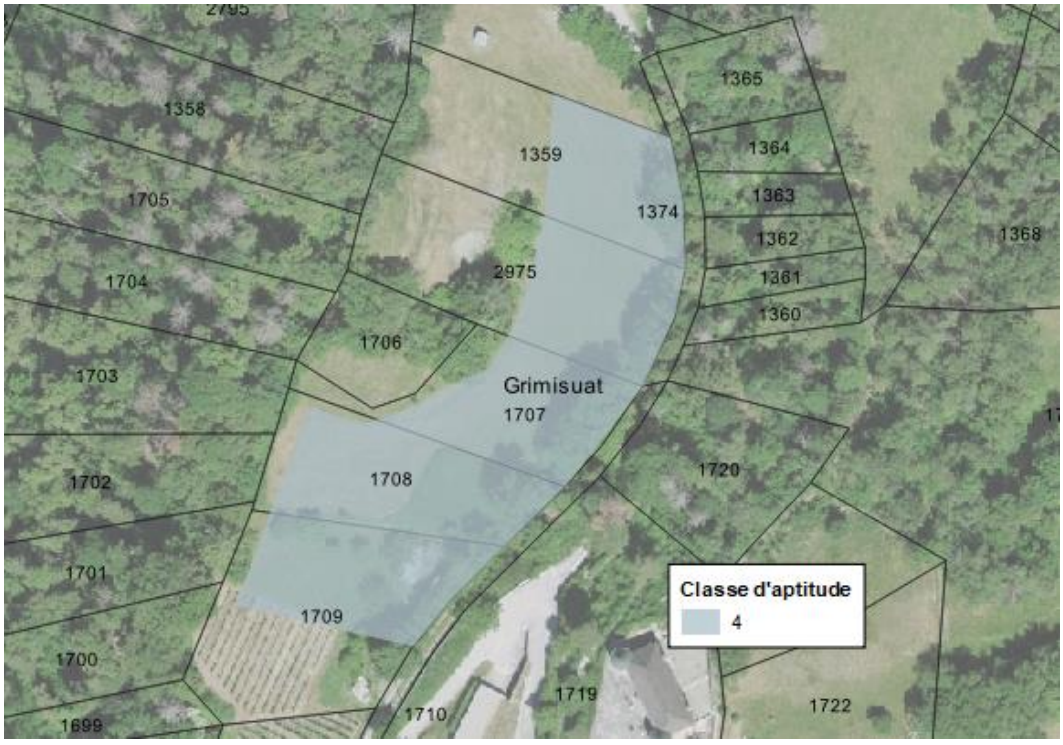


Figure 17 : Classe d'aptitude sur le site 4 de la commune de Grimisuat.

6 BILAN SURFACIQUE

6.1 Site 1 – Ayent

La surface sondée sur le site 1 comprend en partie des sols avec une profondeur utile inférieure à 50 cm et ne répond donc pas aux critères SDA. Cette surface correspond à 5'950 m^2. Le restant (5'360 m^2) comprend des sols plus profonds mais la surface ne se situe pas en contiguïté avec d'autres SDA. Pour cette raison, ce site n'est pas retenu comme compensation SDA.

6.2 Site 2 – Grimisuat

La surface comprend des sols avec une profondeur utile inférieure à 50 cm sur la partie supérieure, dans le terrain légèrement en pente et ne répond donc pas aux critères SDA. Sur la partie basse, 5'580 m^2 de sols répondent aux critères SDA pour une compensation, ils se situent dans la continuité de SDA présente sur la commune de Ayent.

6.3 Site 3 – Grimisuat

Sur ce site, l'ensemble des critères sont respectés mais la zone investiguée (4'640 m^2) ne répond pas au critère de contiguïté, bien que la zone soit travaillée dans la continuité des SDA existantes.

6.4 Site 4 – Grimisuat

L'ensemble du site 5 (3'110 m^2) comprend des sols avec une profondeur utile inférieure à 50 cm et ne répond donc pas aux critères SDA. Pour cette raison, ce site n'est pas retenu comme compensation SDA.

7 CONCLUSION

Le bilan est décrit dans le tableau ci-dessous pour chacun des 5 sites investigués.

Tableau 10 : Résumé des 10 critères d'attribution d'un sol en SDA sur les surfaces investiguées.

Compatibilité avec les SDA		Ayent	Grimisuat		
N°	Paramètre	Site 1	Site 2	Site 3	Site 4
		11'310 m^2	6'950 m^2	4'640 m^2	3'110 m^2
1	Zone climatique	☺	☺	☺	☺
2	Pente	☺	☺	☺	☺
3	Profondeur utile	☹	☹♦	☺	☹
4	Polluants selon l'OSol	☺	☺	☺	☺
5	Superficie d'un seul tenant	☺	☺	☹	☺
6	Hydromorphie	☺	☺	☺	☺
7	Pierrosité : horizon de surface 0 - 30 cm	☺	☺	☺	☺
8	Texture fine : horizon de surface 0 - 30 cm	☺	☺	☺	☺
9	Limite à l'utilisation	☺	☺	☺	☺
10	Classe d'aptitude du sol	☺	☺	☺	☺
Compatibilité avec les SDA		**Aucune**	**5'580 m^2**	**Aucune**	**Aucune**

Légende :

☺ Respecte le critère

☹ Ne respecte pas le critère

☹♦ Ne respecte pas partiellement le critère

Ainsi, sur la commune de Grimisuat, 5'580 m^2 réponde aux critères SDA. La perte de 5'530 m^2 de SDA induite par le projet pourra donc être compensée.

A noter que le projet impliquera le décapage de sols agricoles à valoriser hors site. Ces sols pourraient être valorisés sur des parcelles dégradées anthropiquement afin de les améliorer et leur permettre d'atteindre la profondeur utile requise pour répondre à l'ensemble des critères SDA.

Sion, le 24.10.2022

Drosera écologie appliquée SA

Morgane Bagnoud, master biogéoscience, spécialiste sols SPSC

Flavio Zanini, biologiste, master EPFL en ingénierie et management de l'environnement

Dossier N°1517

Annexe 1

Canton du Valais

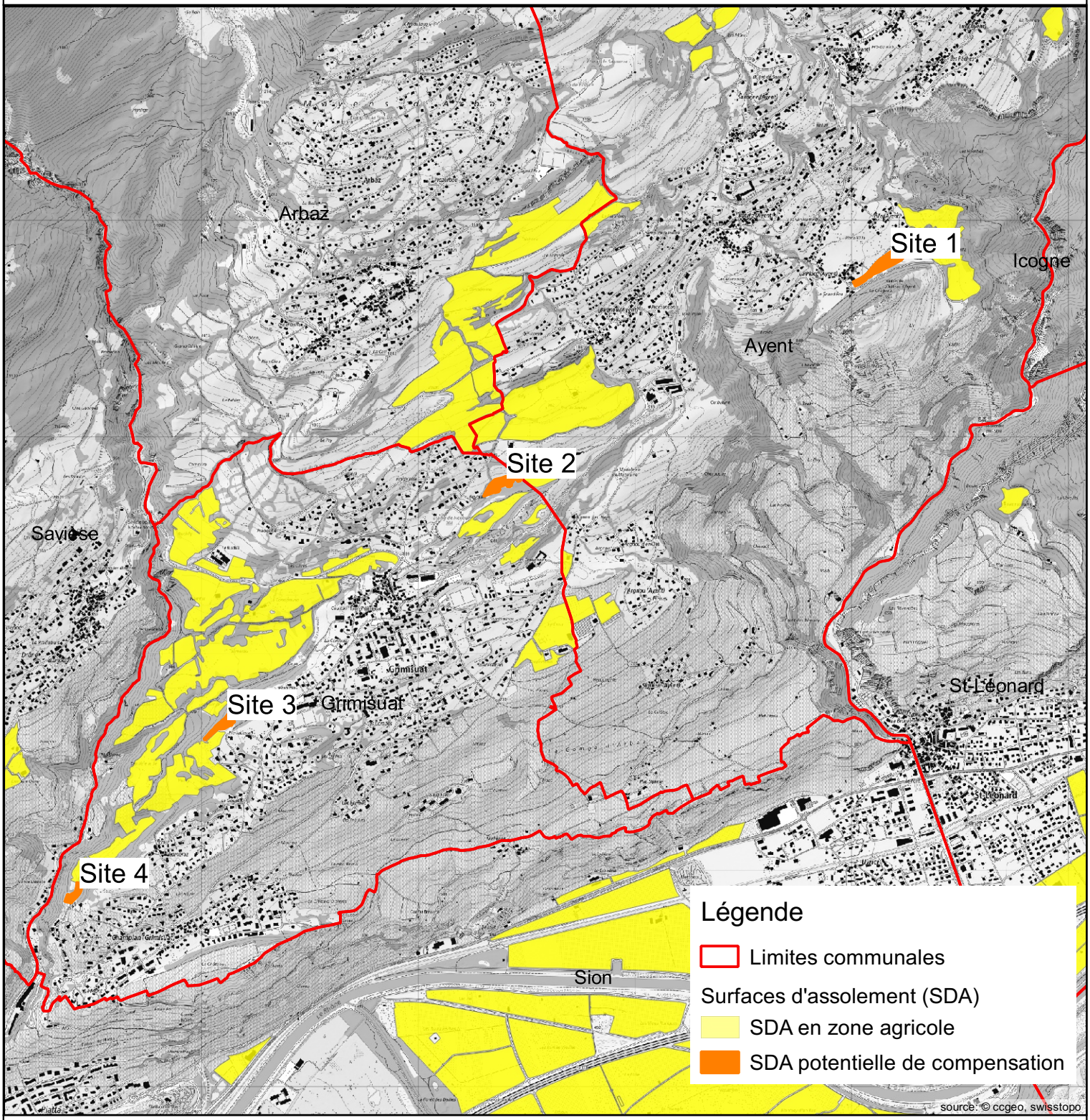
Commune de Ayent, Arbaz et Grimisuat

Déchetterie intercommunale

Recherche de surface d'assolement (SDA) de compensation

1:25'000

Situation générale des sites investigués



W:\Communes\Ayent\1517 Déchetterie intercommunale\Geodatabase\MAP\Déchetterie intercommunale_v2.qgz

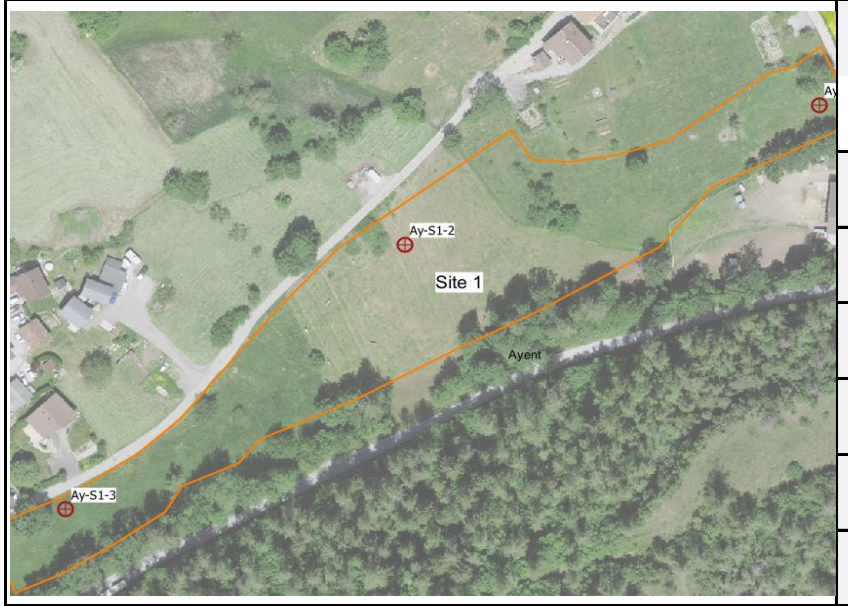
drosera écologie appliquée

Drosera Ecologie Appliquée SA
Ch. de la Poudrière 36
1950 Sion

+41 (0)27 323 70 17
drosera@drosera-vs.ch
www.drosera-vs.ch

Projet n°			1517
Version	**Date**	**Auteur**	**Visa**
2	24.10.2022	MB	FZ

Situation



Données du profil

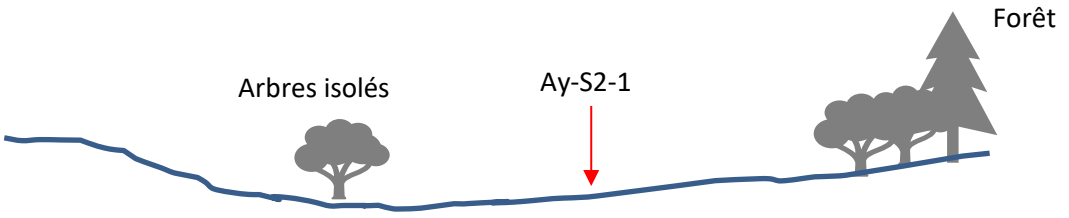
Clé de données	N° du projet	Type de profil (3)	Date	Désignation du profil		Pédologue(s)
6.1 (FAL/KLABS)	1517	H	22.07.2022	Ay-S1	2	MB

Commune (8)	Ayent	**Canton**	VS	**Parcelle n°**	7139
Altitude m.s.m	930	**Matériel parental (62)**	MO	**Zone agro-climatique (60)**	B1
Coordonnées X / Y	2'598'284	1'124'865		**Référentiel**	CH1903+ / LV095
Microrelief (65)	0	**Pente %**	2	**Exposition (59)**	NW
Végétation (61)	WI / BG extensif	**Element du paysage (64)**	PF	**Forme du terrain (26)**	b
Aménagement (69/70)	-	**Classe d'aptitude NEK (73)**	4	**Limitation NEK (67)**	G

Photo du profil (S1 / S2)



Situation topographique/ croquis

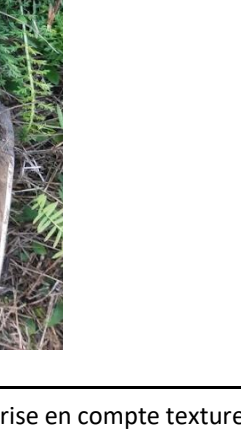


Désignation du sol

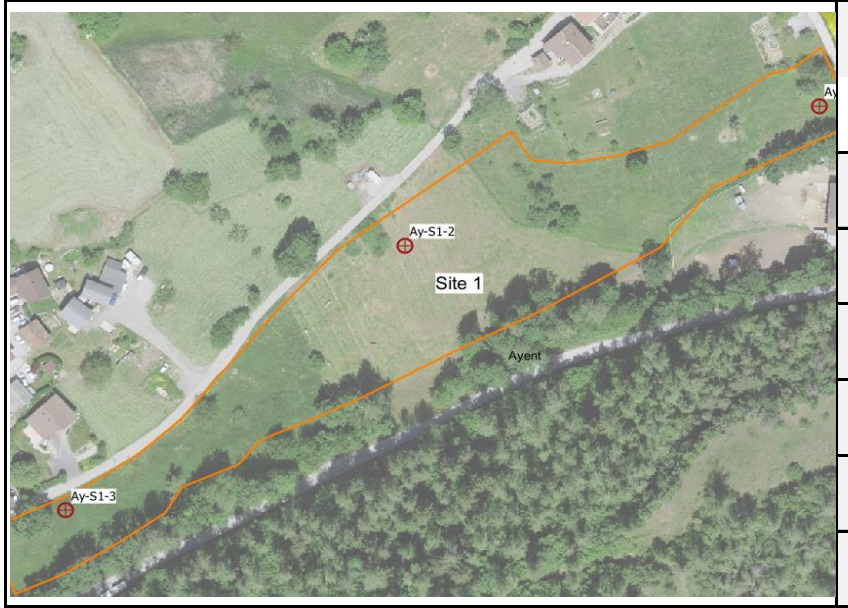
Type de sol (FAL / RP 2008)	Sol brun calcaire	**Code (16)**	K
Sous-type(s)	alcalin, meuble	**Code(s) (18)**	E0 / KH / L1 / MF
Squelette de l'horizon de surface (EG_OB)	faiblement pierreux	**%**	10
Squelette de l'horizon sous-jacent (EG_UB)	graveleux	**%**	20
Texture fine de l'horizon de surface (TE_OB)	limono-sableux léger	**Code (21)**	4
Texture fine de l'horizon sous-jacent (TE_UB)	Limono-sableux	**Code (21)**	5
Régime hydrique (FAL)	Sols percolés, normalement perméable	**Code (23)**	d
Profondeur utile totale PU (24)	assez superficiel	**cm**	37

Remarque(s)	Calcul prof. utile avec prise en compte texture / estimation *in situ* en période de sécheresse		
Profondeur réelle PR (cm)	45	**horizon de surface OB (cm)**	15
		horizon sous-jacent UB (cm)	30

Relevé du profil

Horizon(s) Nr.	Prof. (cm)	Type d'horizon	0	Croquis du profil	Structure (31)	M.O. %	Argile <2µm A (%)	Limon 2-50µm U (%)	Sables 0.05-2mm S (%)	Gravier 0.2-5cm G %	Pierres >5cm P %	$CaCO_3$ Classe (44)	pH Hellige / H2O	Couleur (Munsel)	Echantillons remarques
1	15	Ah	10		Kr2 (estimé test bèche)	5	10	45	45	15	0	4	¨8		Très sec
2	45	B	30			2	12	45	43	20	5	4/5	8		
		C(g)	50							>50					Limite sondage à cause d'une couche de graviers

Situation



Données du profil

Clé de données	N° du projet	Type de profil (3)	Date	Désignation du profil		Pédologue(s)
6.1 (FAL/KLABS)	1517	H / P	22.07.2022	Ay-S1	2	MB

Commune (8)	Ayent	**Canton**	VS	**Parcelle n°**	7062
Altitude m.s.m	925	**Matériel parental (62)**	MO	**Zone agro-climatique (60)**	B1
Coordonnées X / Y	2'598'147	1'124'816		**Référentiel**	CH1903+ / LV095
Microrelief (65)	0	**Pente %**	5	**Exposition (59)**	NW
Végétation (61)	WI / BG extensif	**Element du paysage (64)**	PF	**Forme du terrain (26)**	b
Aménagement (69/70)	-	**Classe d'aptitude NEK (73)**	4	**Limitation NEK (67)**	G

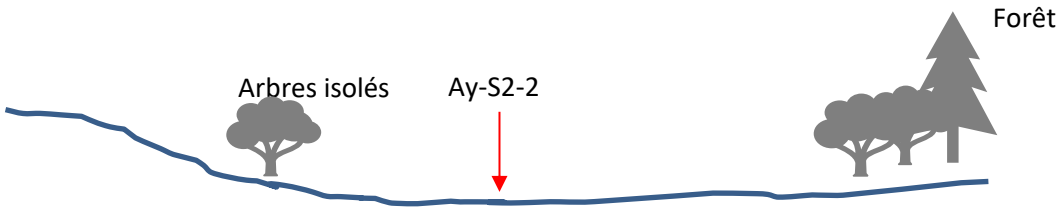
Photo du profil (S1 / S2)







Situation topographique/ croquis



Désignation du sol

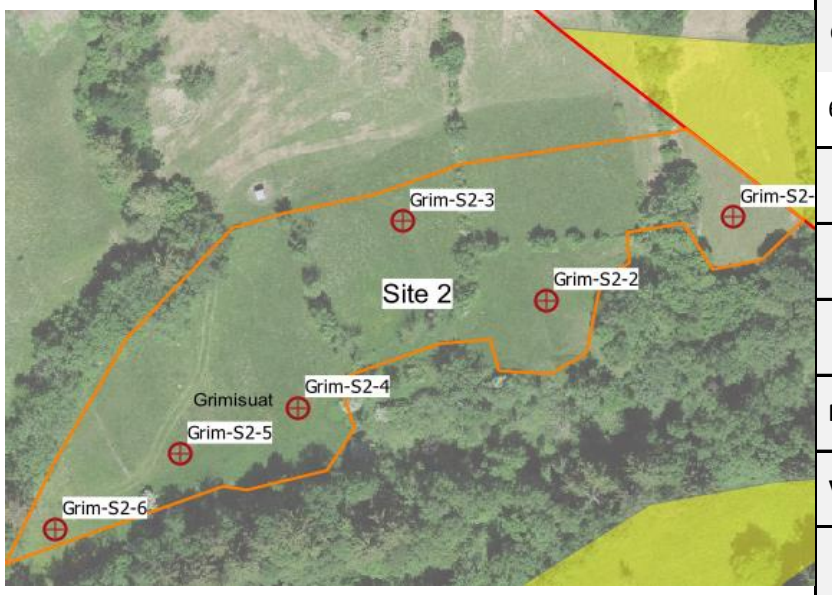
Type de sol (FAL / RP 2008)	Sol brun moyennement calcaire	**Code (16)**	K
Sous-type(s)	alcalin, meuble	**Code(s) (18)**	E0 / KH
Squelette de l'horizon de surface (EG_OB)	graveleux	**%**	15
Squelette de l'horizon sous-jacent (EG_UB)	graveleux	**%**	20
Texture fine de l'horizon de surface (TE_OB)	Limono-sableux léger	**Code (21)**	4
Texture fine de l'horizon sous-jacent (TE_UB)	Limono-sableux	**Code (21)**	5
Régime hydrique (FAL)	Sols percolés, normalement perméable - modérement profond	**Code (23)**	c
Profondeur utile totale PU (24)	moyennement profond	**cm**	52

Remarque(s)	Calcul prof. utile avec prise en compte texture / estimation *in situ* en période de sécheresse		
Profondeur réelle PR (cm)	58	**horizon de surface OB (cm)**	15
		horizon sous-jacent UB (cm)	43

Relevé du profil

Horizon(s) Nr.	Prof. (cm)	Type d'horizon	0	Croquis du profil	Structure (31)	M.O. %	Argile <2µm A (%)	Limon 2-50µm U (%)	Sables 0.05-2mm S (%)	Gravier 0.2-5cm G %	Pierres >5cm P %	$CaCO_3$ Classe (44)	pH Hellige / H2O	Couleur (Munsel)	Echantillons remarques
1		Ah	10		Kr2 (estimé test bèche)	8	12	45	43	15	0	4	5		Très sec
	15		20												
2		B	30		SP2	3	15	45	40	20	5	4/5	7		
			40												
			50												
	58		60												
		C	70												
			80												
			90												
			100												
			110												
			120												
			130												
			140												
			150												

Situation



Données du profil

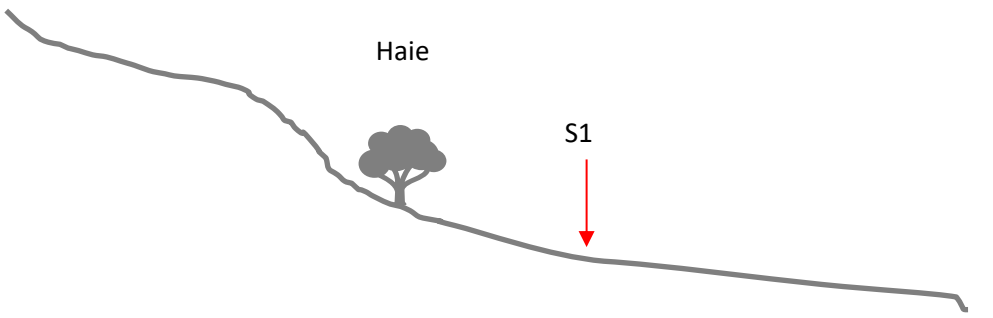
Clé de données	N° du projet	Type de profil (3)	Date	Désignation du profil		Pédologue(s)
6.1 (FAL/KLABS)	1517	H	22.07.2022	Grim-S2	1	MB

Commune (8)	Grimisuat	**Canton**	VS	**Parcelle n°**	3959
Altitude m.s.m	910	**Matériel parental (62)**	MO	**Zone agro-climatique (60)**	B1
Coordonnées X / Y	2'596'463	1'123'804		**Référentiel**	CH1903+ / LV095
Microrelief (65)	0	**Pente %**	10	**Exposition (59)**	NW
Végétation (61)	WI / BG extensif	**Element du paysage (64)**	PF	**Forme du terrain (26)**	b
Aménagement (69/70)	-	**Classe d'aptitude NEK (73)**	2	**Limitation NEK (67)**	G

Photo du profil



Situation topographique/ croquis



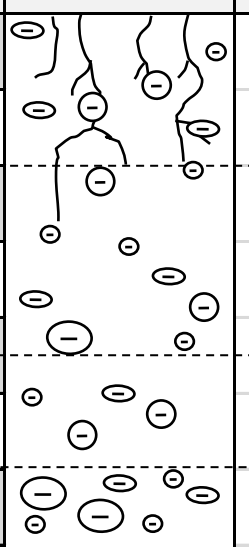
Désignation du sol

Type de sol (FAL / RP 2008)	Sol brun calcaire	**Code (16)**	K
Sous-type(s)	alcalin, calcaire, meuble, à moder	**Code(s) (18)**	E0 / KH / L1 / MF
Squelette de l'horizon de surface (EG_OB)	graveleux	**%**	10
Squelette de l'horizon sous-jacent (EG_UB)	graveleux	**%**	15
Texture fine de l'horizon de surface (TE_OB)	silto-sableux	**Code (21)**	10
Texture fine de l'horizon sous-jacent (TE_UB)	silto-sableux	**Code (21)**	10
Régime hydrique (FAL)	Sols percolés, normalement perméable - assez superficiel	**Code (23)**	d
Profondeur utile totale PU (24)	Assez superficiel (30-50 cm)	**cm**	52

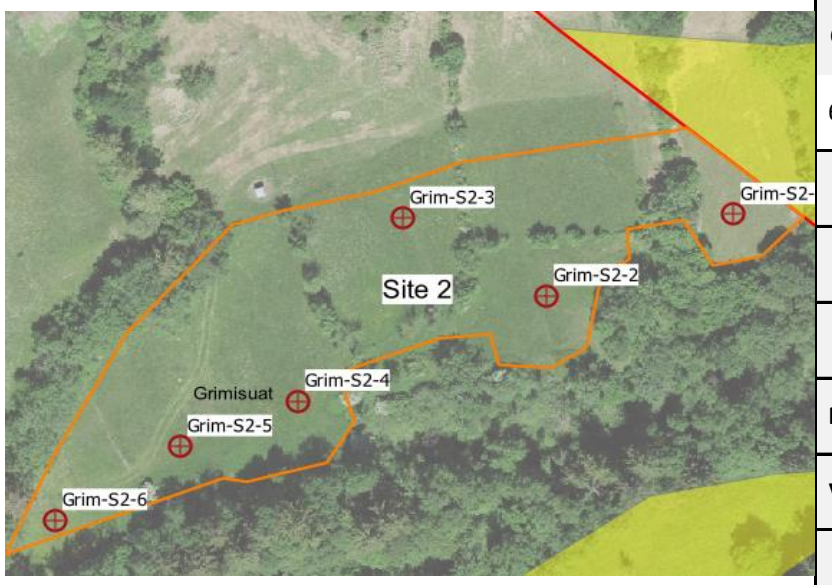
Remarque(s) Sol très sec

Profondeur réelle PR (cm)	45	**horizon de surface OB (cm)**	0
		horizon sous-jacent UB (cm)	45

Relevé du profil

Horizon(s) Nr.	Prof. (cm)	Type d'horizon	0	Croquis du profil	Structure (31)	M.O. %	Argile <2µm A (%)	Limon 2-50µm U (%)	Sables 0.05-2mm S (%)	Gravier 0.2-5cm G %	Pierres >5cm P %	$CaCO_3$ Classe (44)	pH Hellige / H2O	Couleur (Munsel)	Echantillons remarques
1		Ah	10			9	18	40	42	10	1	4	8		
	20		20												
2		AB	30			5	20	40	40	10	1	4	8		
	45		40												
3	60	B	50			2	23	40	37	20	5	4	8		Limite sondage à cause de la pierrosité
4		C	60												
			70												
			80												
			90												
			100												
			110												
			120												
			130												
			140												
			150												

Situation



Données du profil

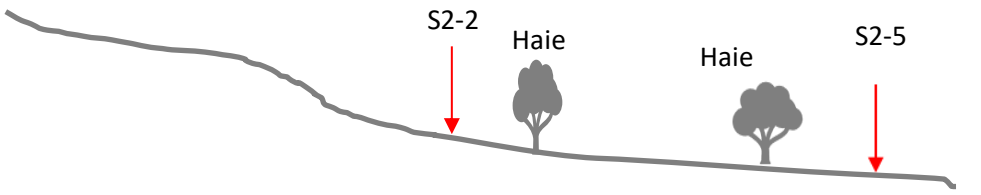
Clé de données	N° du projet	Type de profil (3)	Date	Désignation du profil		Pédologue(s)
6.1 (FAL/KLABS)	1517	H	22.07.2022	Grim-S2	2 et 5	MB

Commune (8)	Grimisuat	**Canton**	VS	**Parcelle n°**	3948/3907
Altitude m.s.m	915	**Matériel parental (62)**	MO	**Zone agro-climatique (60)**	B1
Coordonnées X / Y	2'596'397	1'123'804		**Référentiel**	CH1903+ / LV095
Microrelief (65)	0	**Pente %**	10	**Exposition (59)**	NW
Végétation (61)	WI / BG extensif	**Element du paysage (64)**	PF	**Forme du terrain (26)**	b
Aménagement (69/70)	-	**Classe d'aptitude NEK (73)**	2	**Limitation NEK (67)**	G

Photo du profil (2/5)



Situation topographique/ croquis

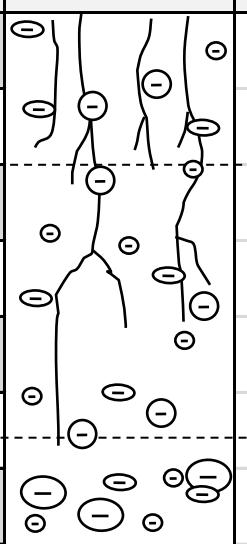


Désignation du sol

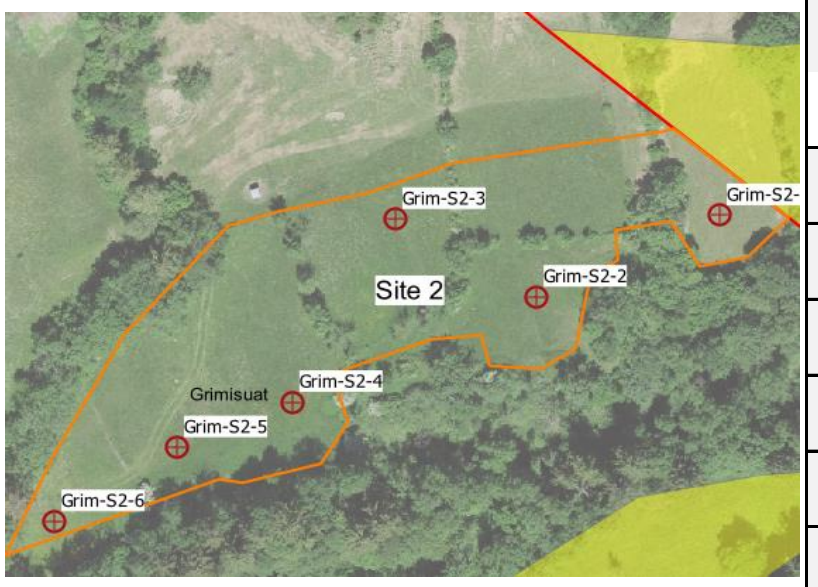
Type de sol (FAL / RP 2008)	Sol brun calcaire	**Code (16)**	K
Sous-type(s)	alcalin, calcaire, meuble	**Code(s) (18)**	E0 / KH / L1
Squelette de l'horizon de surface (EG_OB)	graveleux	**%**	10
Squelette de l'horizon sous-jacent (EG_UB)	graveleux	**%**	15
Texture fine de l'horizon de surface (TE_OB)	limono-sableux	**Code (21)**	5
Texture fine de l'horizon sous-jacent (TE_UB)	limoneux	**Code (21)**	6
Régime hydrique (FAL)	Sols percolés, normalement perméable	**Code (23)**	d
Profondeur utile totale PU (24)	modérément profond	**cm**	50

Remarque(s)	Sondage 2 et 5 très similaire. Calcul prof. utile avec prise en compte texture / période de sécheresse		
Profondeur réelle PR (cm)	0	**horizon de surface OB (cm)**	0
		horizon sous-jacent UB (cm)	0

Relevé du profil

Horizon(s) Nr.	Prof. (cm)	Type d'horizon	0	Croquis du profil	Structure (31)	M.O. %	Argile <2µm A (%)	Limon 2-50µm U (%)	Sables 0.05-2mm S (%)	Gravier 0.2-5cm G %	Pierres >5cm P %	$CaCO_3$ Classe (44)	pH Hellige / H2O	Couleur (Munsel)	Echantillons remarques
1		Ah	10			9	18	40	42	10	0	4	8		
	20		20												
2		B	30			3	25	50	50	10	0	4	8		
			40												
			50												
	55														
4		Cg	60												légère trace d'oxydation
			70												
			80												
			90												
			100												
			110												
			120												
			130												
			140												
			150												

Situation



Données du profil

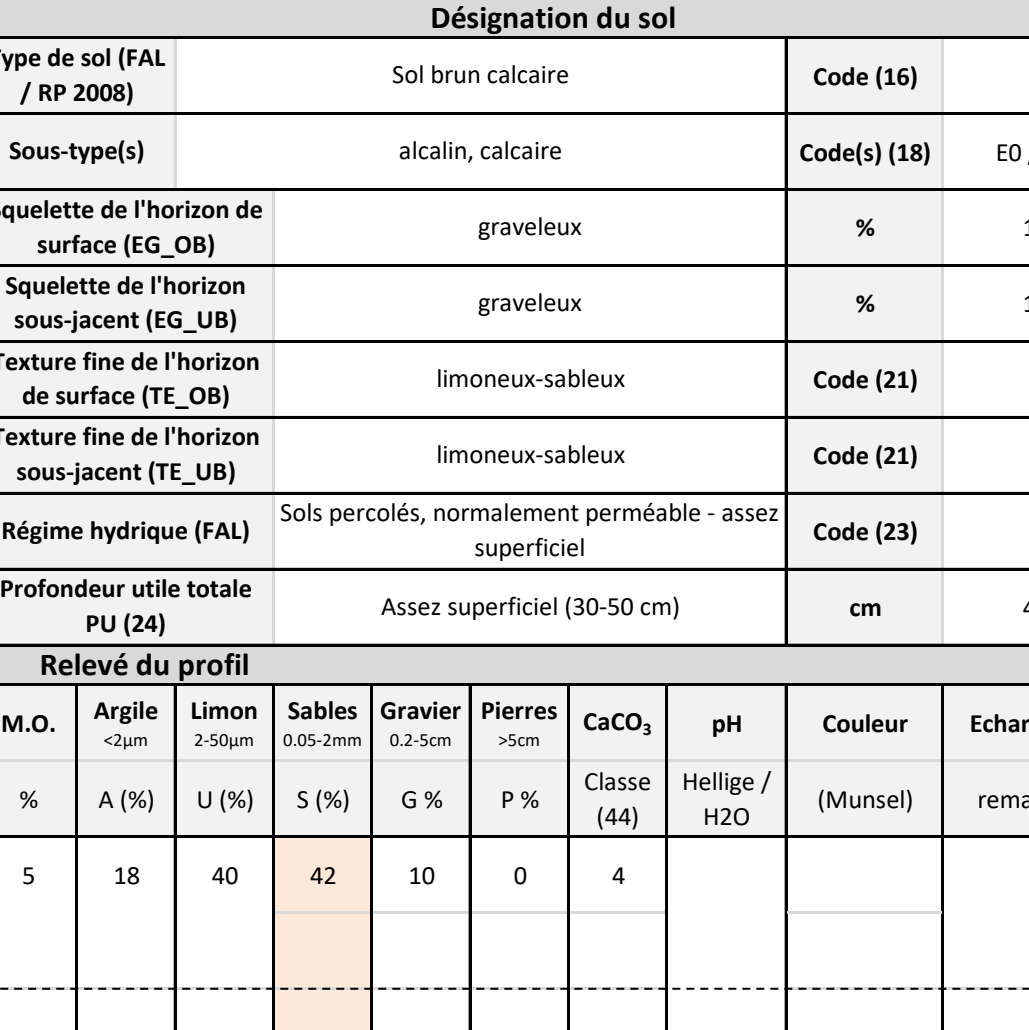
Clé de données	N° du projet	Type de profil (3)	Date	Désignation du profil		Pédologue(s)
6.1 (FAL/KLABS)	1517	H	22.07.2022	Grim-S2	3	MB

Commune (8)	Grimisuat	**Canton**	VS	**Parcelle n°**	3932
Altitude m.s.m	920	**Matériel parental (62)**	MO	**Zone agro-climatique (60)**	B1
Coordonnées X / Y	2'596'360	1'123'801		**Référentiel**	CH1903+ / LV095
Microrelief (65)	0	**Pente %**	5	**Exposition (59)**	NW
Végétation (61)	WI / BG extensif	**Element du paysage (64)**	HH	**Forme du terrain (26)**	b
Aménagement (69/70)	-	**Classe d'aptitude NEK (73)**	3	**Limitation NEK (67)**	G

Photo du profil



Situation topographique/ croquis

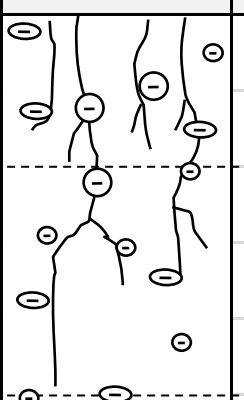


Désignation du sol

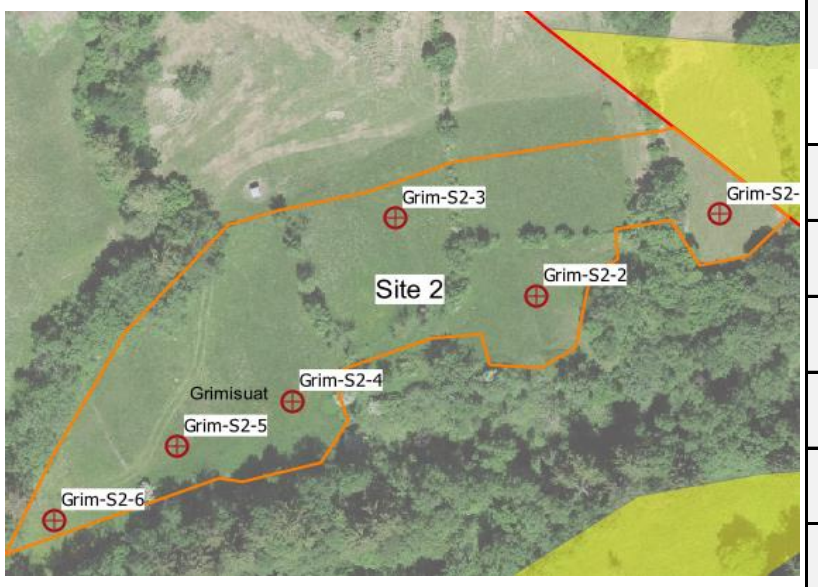
Type de sol (FAL / RP 2008)	Sol brun calcaire	**Code (16)**	K
Sous-type(s)	alcalin, calcaire	**Code(s) (18)**	E0 / KH
Squelette de l'horizon de surface (EG_OB)	graveleux	**%**	10
Squelette de l'horizon sous-jacent (EG_UB)	graveleux	**%**	15
Texture fine de l'horizon de surface (TE_OB)	limoneux-sableux	**Code (21)**	5
Texture fine de l'horizon sous-jacent (TE_UB)	limoneux-sableux	**Code (21)**	5
Régime hydrique (FAL)	Sols percolés, normalement perméable - assez superficiel	**Code (23)**	d
Profondeur utile totale PU (24)	Assez superficiel (30-50 cm)	**cm**	45

Remarque(s)	Calcul prof. utile avec prise en compte texture / estimation *in situ* en période de sécheresse		
Profondeur réelle PR (cm)	50	**horizon de surface OB (cm)**	20
		horizon sous-jacent UB (cm)	30

Relevé du profil

Horizon(s) Nr.	Prof. (cm)	Type d'horizon	0	Croquis du profil	Structure (31)	M.O. %	Argile <2µm A (%)	Limon 2-50µm U (%)	Sables 0.05-2mm S (%)	Gravier 0.2-5cm G %	Pierres >5cm P %	$CaCO_3$ Classe (44)	pH Hellige / H2O	Couleur (Munsel)	Echantillons remarques
1		Ah	10			5	18	40	42	10	0	4			
	20		20												
2		B	30			3	20	40	40	15	0	4			
	50		40												
			50												
3		C	60				15	50	35	>30					Limite sondage à cause de la pierrosité
			70												
			80												
			90												
			100												
			110												
			120												
			130												
			140												
			150												

Situation



Données du profil

Clé de données	N° du projet	Type de profil (3)	Date	Désignation du profil		Pédologue(s)
6.1 (FAL/KLABS)	1517	P	22.07.2022	Grim-S2	4	MB

Commune (8)	Grimisuat	**Canton**	VS	**Parcelle n°**	3919
Altitude m.s.m	910	**Matériel parental (62)**	MO	**Zone agro-climatique (60)**	B1
Coordonnées X / Y	2'596'347	1'123'749		**Référentiel**	CH1903+ / LV095
Microrelief (65)	0	**Pente %**	10	**Exposition (59)**	NW
Végétation (61)	WI / BG extensif	**Element du paysage (64)**	PF	**Forme du terrain (26)**	b
Aménagement (69/70)	-	**Classe d'aptitude NEK (73)**	2	**Limitation NEK (67)**	G

Photo du profil



Situation topographique/ croquis

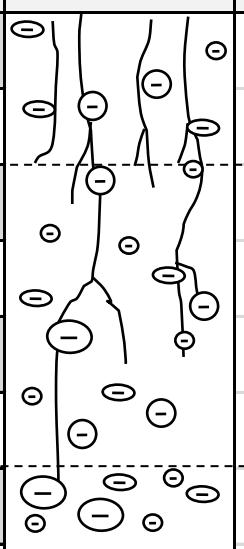


Désignation du sol

Type de sol (FAL / RP 2008)	Sol brun calcaire	**Code (16)**	K
Sous-type(s)	alcalin, calcaire, meuble, à moder	**Code(s) (18)**	E0 / KH / L1 / MF
Squelette de l'horizon de surface (EG_OB)	graveleux	**%**	10
Squelette de l'horizon sous-jacent (EG_UB)	graveleux	**%**	15
Texture fine de l'horizon de surface (TE_OB)	limoneux	**Code (21)**	5
Texture fine de l'horizon sous-jacent (TE_UB)	limoneux	**Code (21)**	5
Régime hydrique (FAL)	Sols percolés, normalement perméable	**Code (23)**	d
Profondeur utile totale PU (24)	moyennement profond	**cm**	56

Remarque(s)	Calcul prof. utile avec prise en compte texture / estimation *in situ* en période de sécheresse		
Profondeur réelle PR (cm)	60	**horizon de surface OB (cm)**	20
		horizon sous-jacent UB (cm)	40

Relevé du profil

Horizon(s) Nr.	Prof. (cm)	Type d'horizon	0	Croquis du profil	Structure (31)	M.O. %	Argile <2µm A (%)	Limon 2-50µm U (%)	Sables 0.05-2mm S (%)	Gravier 0.2-5cm G %	Pierres >5cm P %	$CaCO_3$ Classe (44)	pH Hellige / H2O	Couleur (Munsel)	Echantillons remarques
1		Ah	10		Kr2	8	21	40	39	10	0	5	8		
	20		20												
			30												
2		B	40		SP2	3	23	40	37	15	0	5	8		
			50												
	60		60												
4		C	70				12	50	38	20	1	5	8		
			80												
			90												
			100												
			110												
			120												
			130												
			140												
			150												

Situation



Données du profil

Clé de données	N° du projet	Type de profil (3)	Date	Désignation du profil		Pédologue(s)
6.1 (FAL/KLABS)	1517	H /P	08.11.2021	Grim-S3	1	MB

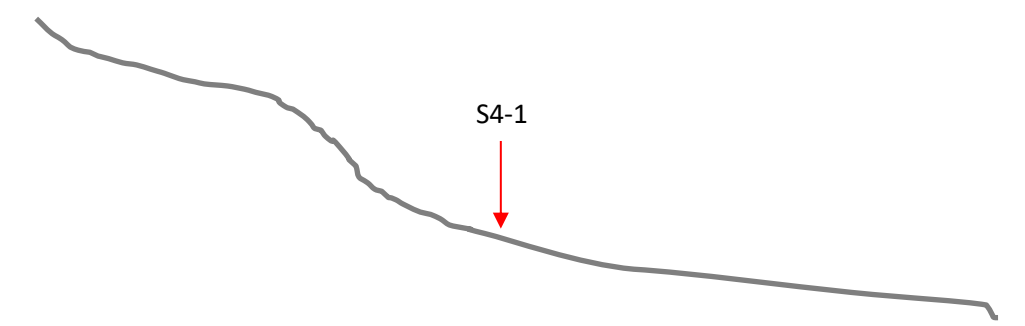
Commune (8)	Grimisuat	**Canton**		**Parcelle n°**	1178
Altitude m.s.m	920	**Matériel parental (62)**	MO	**Zone agro-climatique (60)**	B1
Coordonnées X / Y	2'595'118	1'122'676		**Référentiel**	CH1903+ / LV095
Microrelief (65)	0	**Pente %**	8	**Exposition (59)**	NW
Végétation (61)	WI / BG extensif	**Element du paysage (64)**	HH	**Forme du terrain (26)**	b
Aménagement (69/70)	-	**Classe d'aptitude NEK (73)**	3	**Limitation NEK (67)**	G, A

Photo du profil





Situation topographique/ croquis



Désignation du sol

Type de sol (FAL / RP 2008)	Sol brun calcaire	**Code (16)**	K
Sous-type(s)	alcalin, calcaire	**Code(s) (18)**	E0 / KH / L1 / MF
Squelette de l'horizon de surface (EG_OB)	graveleux	**%**	10
Squelette de l'horizon sous-jacent (EG_UB)	graveleux	**%**	30
Texture fine de l'horizon de surface (TE_OB)	limoneux	**Code (21)**	6
Texture fine de l'horizon sous-jacent (TE_UB)	limoneux	**Code (21)**	6
Régime hydrique (FAL)	Sols percolés, normalement perméable	**Code (23)**	c
Profondeur utile totale PU (24)	moyennement profond (50-70 cm)	**cm**	53

Remarque(s)	Squelette non carbonaté (calcschistes siliceux) % de sables fins peut-être sous-estimés		
Profondeur réelle PR (cm)	70	**horizon de surface OB (cm)**	20
		horizon sous-jacent UB (cm)	50

Relevé du profil

Horizon(s) Nr.	Prof. (cm)	Type d'horizon		Croquis du profil	Structure (31)	M.O. %	Argile <2µm A (%)	Limon 2-50µm U (%)	Sables 0.05-2mm S (%)	Gravier 0.2-5cm G %	Pierres >5cm P %	$CaCO_3$ Classe (44)	pH Hellige / H2O	Couleur (Munsel)	Echantillons remarques
			0												
1		Ah	10		Kr2 (estimé test bèche)	9	23	40	37	15	0	5	7.6		
	20		20												
			30												
2		AB	40		SP2	6	25	37	38	30	0	5	7.7		
	45		50												
3		B	60		SP2/Po	3	25	40	35	30	0	5	8		
	70		70												
4		C	80				12	35	53	30	1	4			
			90												
			100												
			110												
			120												
			130												
			140												
			150												

Situation



Données du profil

Clé de données	N° du projet	Type de profil (3)	Date	Désignation du profil		Pédologue(s)
6.1 (FAL/KLABS)	1517	H	08.11.2021	Grim-S3	3	MB

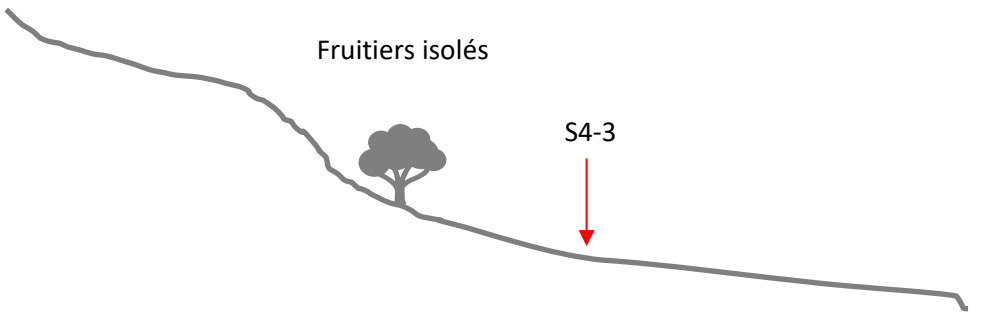
Commune (8)	Grimisuat	**Canton**	VS	**Parcelle n°**	1178
Altitude m.s.m	920	**Matériel parental (62)**	MO	**Zone agro-climatique (60)**	B1
Coordonnées X / Y	2'595'062	1'122'636		**Référentiel**	CH1903+ / LV095
Microrelief (65)	0	**Pente %**	10	**Exposition (59)**	NW
Végétation (61)	WI / BG extensif	**Element du paysage (64)**	HH	**Forme du terrain (26)**	b
Aménagement (69/70)	-	**Classe d'aptitude NEK (73)**	3	**Limitation NEK (67)**	G, A

Photo du profil





Situation topographique/ croquis

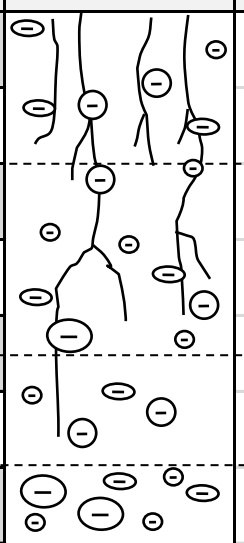


Désignation du sol

Type de sol (FAL / RP 2008)	Sol brun calcaire	**Code (16)**	K
Sous-type(s)	alcalin, calcaire	**Code(s) (18)**	E0 / KH
Squelette de l'horizon de surface (EG_OB)	graveleux	**%**	10
Squelette de l'horizon sous-jacent (EG_UB)	graveleux	**%**	20
Texture fine de l'horizon de surface (TE_OB)	limoneux	**Code (21)**	6
Texture fine de l'horizon sous-jacent (TE_UB)	limoneux	**Code (21)**	6
Régime hydrique (FAL)	Sols percolés, normalement perméable	**Code (23)**	c
Profondeur utile totale PU (24)	moyennement profond (50-70 cm)	**cm**	51

Remarque(s)			
Profondeur réelle PR (cm)	45	**horizon de surface OB (cm)**	0
		horizon sous-jacent UB (cm)	45

Relevé du profil

Horizon(s) Nr.	Prof. (cm)	Type d'horizon	0	Croquis du profil	Structure (31)	M.O. %	Argile <2µm A (%)	Limon 2-50µm U (%)	Sables 0.05-2mm S (%)	Gravier 0.2-5cm G %	Pierres >5cm P %	$CaCO_3$ Classe (44)	pH Hellige / H2O	Couleur (Munsel)	Echantillons remarques
1		Ah	10		Kr2 (estimé test bèche)	9	20	40	40	10	0	5	8		
	20		20												
			30												
2		AB	40		SP2	5	25	40	35	15	0	5	8		
	45		50												
3		BC	60			2	25	40	35	20	1	5	8	jaune/ocre	
	60														
4		C	70												
			80												
			90												
			100												
			110												
			120												
			130												
			140												
			150												

Situation



Données du profil

Clé de données	N° du projet	Type de profil (3)	Date	Désignation du profil		Pédologue(s)
6.1 (FAL/KLABS)	1517	H	22.07.2022	Grim-S4	1 et 2	MB

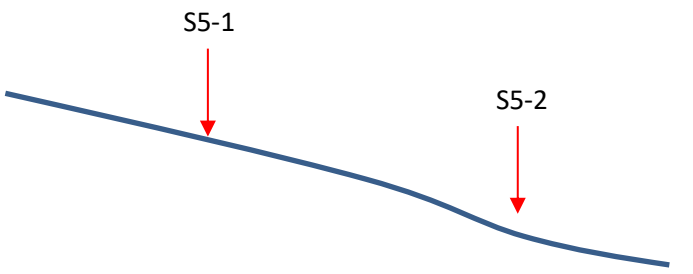
Commune (8)	Grimisuat	**Canton**	VS	**Parcelle n°**	1178
Altitude m.s.m	721	**Matériel parental (62)**	MO	**Zone agro-climatique (60)**	B1
Coordonnées X / Y	2'594'449 / 2'594'401 (1/2)	1'121'928/ 1'121'885 (1/2)		**Référentiel**	CH1903+ / LV095
Microrelief (65)	0	**Pente %**	15	**Exposition (59)**	NW
Végétation (61)	WI / BG extensif	**Element du paysage (64)**	HH	**Forme du terrain (26)**	b
Aménagement (69/70)	-	**Classe d'aptitude NEK (73)**	4	**Limitation NEK (67)**	G, A

Photo du profil (1/2)





Situation topographique/ croquis

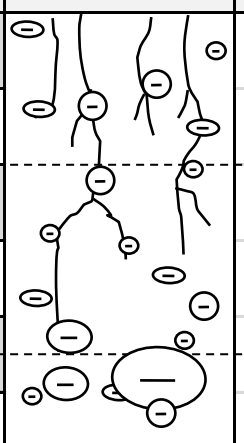


Désignation du sol

Type de sol (FAL / RP 2008)	Sol brun calcaire	**Code (16)**	K
Sous-type(s)	alcalin, calcaire, meuble, à moder	**Code(s) (18)**	E0 / KH / L1 / MF
Squelette de l'horizon de surface (EG_OB)	graveleux	**%**	10
Squelette de l'horizon sous-jacent (EG_UB)	assez pierreux	**%**	20
Texture fine de l'horizon de surface (TE_OB)	limono-sableux léger	**Code (21)**	4
Texture fine de l'horizon sous-jacent (TE_UB)	limono-sableux	**Code (21)**	5
Régime hydrique (FAL)	Sols percolés, normalement perméable - assez superficiel	**Code (23)**	d
Profondeur utile totale PU (24)	Assez superficiel (30-50 cm)	**cm**	48/33

Remarque(s)	Calcul prof. utile avec prise en compte texture / estimation *in situ* en période de sécheresse		
Profondeur réelle PR (cm)	45	**horizon de surface OB (cm)**	0
		horizon sous-jacent UB (cm)	45

Relevé du profil

Horizon(s) Nr.	Prof. (cm)	Type d'horizon	0	Croquis du profil	Structure (31)	M.O. %	Argile <2µm A (%)	Limon 2-50µm U (%)	Sables 0.05-2mm S (%)	Gravier 0.2-5cm G %	Pierres >5cm P %	$CaCO_3$ Classe (44)	pH Hellige / H2O	Couleur (Munsel)	Echantillons remarques
1		Ah	10			8	15	40	45	10	0	4	8		
	20		20												
			30												
2		B	40			5	20	50	30	20	15	4	8		
	45		50												
		C	60												Limite sondage à cause de la pierrosité
			70												
			80												
			90												
			100												
			110												
			120												
			130												
			140												
			150												

Laboratoire et bureau d'étude au service de l'agriculture et de la protection de l'environnement

SOL • CONSEIL

www.sol-conseil.ch

Gland, le 02.03.2022

N° commande: 22-00230
N° client: 11464
Date de réception: 23.02.2022

DROSERA SA
Morgane Bagnoud
Chemin de la Poudrière 36
1950 SION

RAPPORT

N° échantillon: **22-00230-001**
Nom de l'échantillon: HA P1-0-20cm
Matériel: TERRES
Profondeur de prélèvement: 0-20

CARTE DE VISITE

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Interprétation
Gravier NA	Estimation visuelle	10-30%		moyennement graveleux
Argile	GRAN	23,9	%	
Silt	GRAN	39,5	%	limoneux
Sable	GRAN	36,6	%	
MO	Corg (COT)	9,3	%	élevé
pH	pH H2O	7,6		peu alcalin
CaCO3 tot.	CaCO3	28,1	%	calcaire

NA: analyse non accréditée

N° échantillon: **22-00230-002**
Nom de l'échantillon: HB P1-40-40cm
Matériel: TERRES
Profondeur de prélèvement: 40-60

CARTE DE VISITE

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Interprétation
Gravier NA	Estimation visuelle	>30%		très graveleux
Argile	GRAN	25,3	%	
Silt	GRAN	37,3	%	limoneux
Sable	GRAN	37,5	%	
MO	Corg (COT)	6,1	%	bon
pH	pH H2O	7,7		alcalin
CaCO3 tot.	CaCO3	14,4	%	moyennement calcaire

NA: analyse non accréditée

Conseiller: Jonas Siegrist

Les résultats d'analyses correspondent aux échantillons transmis au laboratoire. La reproduction de ce rapport n'est autorisée que dans sa forme intégrale. Les responsabilités de Sol-Conseil sont limitées aux conditions générales.