

---

# Étude géopédologique des vignobles de **Vétroz, Conthey** Partie spécifique au secteur

---



---

## Porteurs de projet :

Interprofession de la Vigne et du Vin du Valais  
Avenue de la Gare 2 - CP 144  
1964 Conthey  
[www.lesvinsduvalais.ch](http://www.lesvinsduvalais.ch)



Service Cantonal de l'Agriculture  
Office de la viticulture  
CP 437  
1950 Châteauneuf-Sion  
[www.vs.ch](http://www.vs.ch)

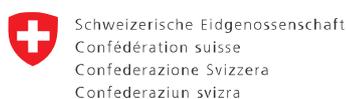


**CANTON DU VALAIS**  
**KANTON WALLIS**

## Réalisation :



## Partenaires :



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de  
l'économie DFE  
Station de recherche  
Agroscope Changins-Wädenswil ACW



## AVERTISSEMENT

*"Le présent rapport constitue une partie détaillée des résultats de l'étude géopédologique des sols du vignoble valaisan. Pour la compréhension de ce document, il est nécessaire d'avoir pris connaissance de la « PARTIE GENERALE » au préalable. "*

# TABLE DES MATIÈRES

<b>- PARTIE SPÉCIFIQUE AU SECTEUR</b> .....	<b>4</b>
<b>6 - PRÉSENTATION DU SECTEUR</b> .....	<b>4</b>
6.1. PLAN DE SITUATION .....	4
6.2. TRAVAUX RÉALISÉS.....	4
6.3. LISTE DES PROFILS .....	5
<b>7 - PRESENTATION TOPOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE DU SECTEUR</b> .....	<b>7</b>
7.1. GRANDS ENSEMBLES TOPO-GÉOLOGIQUES .....	7
7.2. PRINCIPALES ROCHES MÈRES RENCONTRÉES.....	10
<b>8 - LES UNITÉS DE SOLS DU SECTEUR</b> .....	<b>11</b>
8.1. LISTE DES UNITÉS, SURFACES, RUM MOYENNES .....	11
8.2. RÉPARTITION DES UNITES DE SOL SUR LA COMMUNE .....	13
8.3. LES FICHES D'UNITÉS DE SOLS .....	17
• 2413-2416.....	17
• 2715-2716-2724.....	18
• 2515-2516-2523 .....	19
• 4613-4614.....	20
• 4715-4713-4716-4613 .....	21
• 4814-4816.....	22
• 6015-6016.....	23
• 6115-6116.....	24
• 6415-6416.....	25
• 8716-8816.....	26
• 8116 .....	27
• 9116-9136-9316.....	28
<b>9 - LE COMPORTEMENT HYDRIQUE DES SOLS DU SECTEUR</b> ...	<b>29</b>
9.1. PRINCIPAUX PROFILS HYDRIQUES .....	29
9.1.1. Conthey.....	29
9.1.2. Vétroz.....	30
9.2. SOLS, RÉSERVES ET RÉSERVOIRS .....	31
9.3. REPRÉSENTATION GRAPHIQUE .....	34
<b>10 - ANALYSES DE TERRE</b> .....	<b>35</b>
10.1. CONTHEY : RECAPITULATIF - RESULTATS BRUTS .....	35
10.2. CONTHEY : COMMENTAIRES - MOYENNES .....	36
10.3. VETROZ : RECAPITULATIF - RESULTATS BRUTS .....	39
10.3. VETROZ : COMMENTAIRES - MOYENNES .....	41
<b>11 - LES FICHES DE PROFILS</b> .....	<b>44</b>

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

## Liste des figures

Figure 01 : Plan de situation du secteur.....	4
Figure 02 : Coupes schématiques du secteur de Vétroz-Conthey .....	9
Figure 03 : Proportion des sols de Vétroz .....	11
Figure 04 : Proportion des sols de Conthey .....	12
Figure 05 : Les grands groupes de profils hydriques.....	31
Figure 06 : Classes de réservoirs hydriques .....	33
Figure 07 : Taux d'argile et CEC (Conthey) .....	36
Figure 08 : Taux de calcaire total Conthey/Valais.....	37
Figure 09 : Taux de matière organique, potasse et magnésie (Conthey) .....	38
Figure 10 : Taux de calcaire total Vétroz/Valais.....	41
Figure 11 : Taux d'argile et CEC (Vétroz) .....	42
Figure 12 : Taux de matière organique, potasse et magnésie (Vétroz) .....	43

## Liste des photos

Photo 01 : Profils à Vétroz et Conthey .....	5
Photo 02 : Structures géologiques de la région d'Ardon à Conthey.....	7
Photo 03 : Eboulements et glissements (coteau de Daillon) .....	8

## Liste des tableaux

Tableau 01 : Liste des profils (Conthey).....	6
Tableau 02 : Liste des profils (Vétroz).....	6
Tableau 03 : Unités de sols : quelques repères .....	16
Tableau 04 : Les analyses de terre (Conthey) .....	35
Tableau 05 : Les analyses de terre de l'ETV (Vétroz).....	39
Tableau 06 : Les analyses de terre de 1994 (Vétroz).....	40

## B - PARTIE SPÉCIFIQUE AU SECTEUR

### 6 - PRÉSENTATION DU SECTEUR

#### 6.1. PLAN DE SITUATION

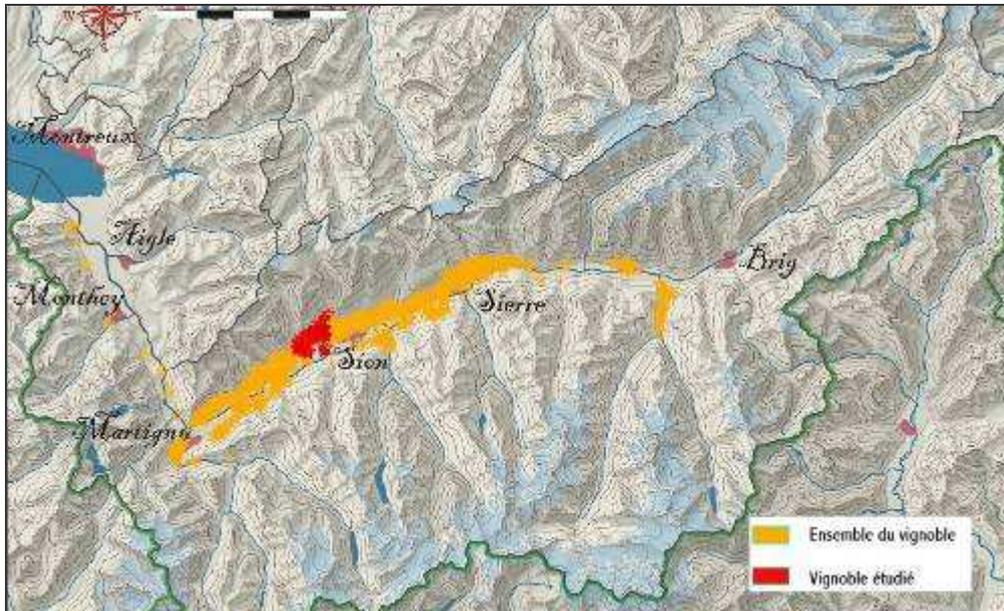


Figure 01 : Plan de situation du secteur

Vétroz et Conthey se trouvent en rive droite du Rhône, entre Ardon et Sion-Savièse. Les parcelles de vignes sont établies entre 480 et 900m d'altitude. Les 185ha de Vétroz occupent une partie de la plaine et le bas de pente à l'Ouest tandis que Conthey possède 378ha sur le reste du coteau et le delta de la Morge jusqu'à Chateauneuf.

#### 6.2. TRAVAUX RÉALISÉS

Les unités cartographiées sur ce secteur couvrent donc plus de 550 ha de vignoble répartis en 320 unités dessinées. 268 observations (tarières, affleurements, chantiers) ont été faites.

Pour Conthey, la prospection a débuté dès Septembre 2004 car une partie de la commune de Conthey était intégrée au secteur pilote "Conthey/Savièse". 8 profils ont été ouverts au tout début mars 2005, après une première réunion de travail (décembre 2004) qui a permis de les placer.

Les observations de profils se sont déroulées par beau temps froid, après un hiver sec et caractérisé par de très basses températures.

Une séance de validation s'est tenue en novembre 2005 à l'issue de laquelle le creusement d'une série complémentaire de 17 profils a été organisé. Cette nouvelle série a été ouverte puis visitée fin mars 2006. Des données analytiques provenant de trois autres profils antérieurs ont pu être exploitées, ce qui permet l'intégration de 28 profils dans la base de données.

Le même protocole s'est déroulé pour Vétroz : réunion 1 fin mars 06, profils et visites les 19 et 20 avril, dans des conditions parfaites, réunion de validation mi octobre 06. L'étude menée en 1994 par le précurseur Raphy Favre, a été exploitée grâce à l'autorisation des vignerons. 12 nouveaux profils se sont ainsi rajoutés aux 19 de 1994.

### 6.3. LISTE DES PROFILS

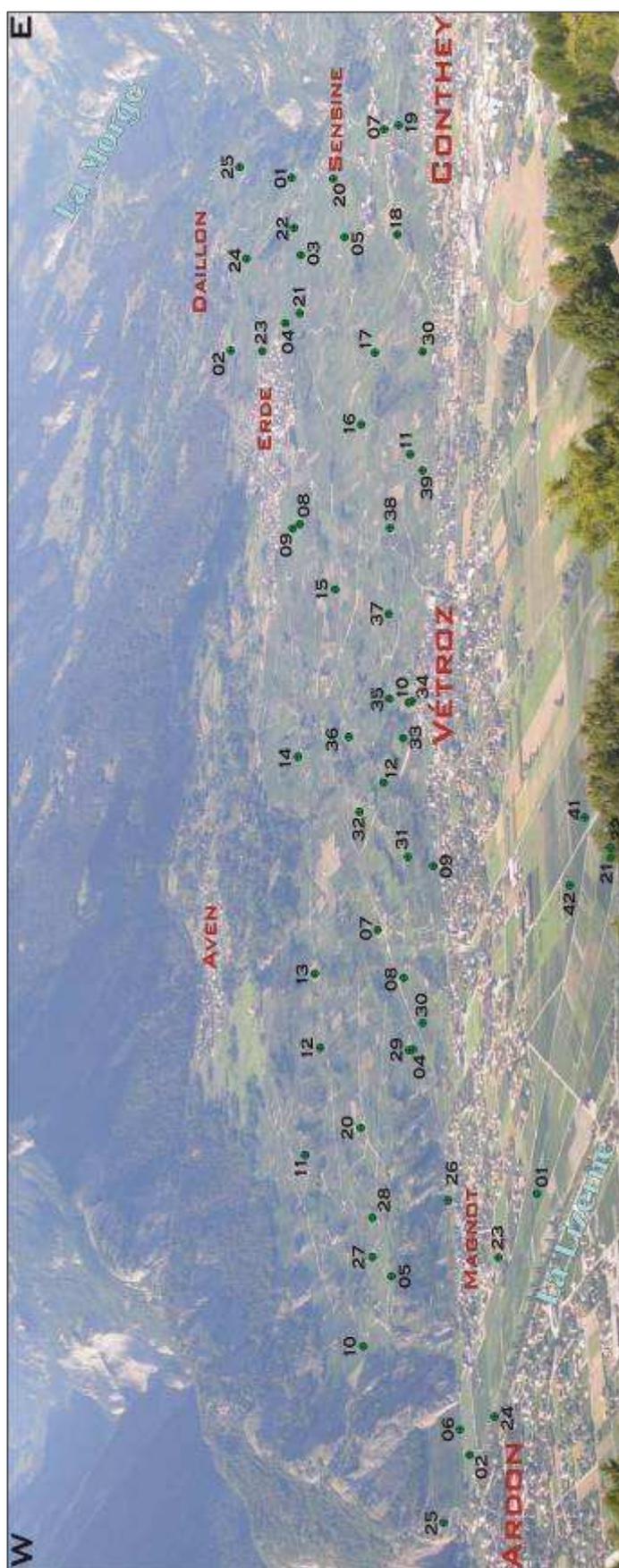


Photo 01 : Profils à Vétroz et Conthey

	Lieu-dit	Unité	Représentativité
CONT01	La Croix	1726,7	très bonne
CONT02	Colombe	1725	bonne
CONT03		2416,1	?
CONT04	Erde	4715 -4735 Fe	bonne
CONT05		2716,7	très bonne
CONT06	Marestier	2516 RR	bonne
CONT08		4714 RR	très bonne
CONT09		6015 Xp RR	très bonne
CONT10		6015x /25k	très bonne
CONT11		6016x	très bonne
CONT12		6016 grv	très bonne
CONT13		6414 OE / (47)R	?
CONT14		6116 oe	bonne
CONT15		4716 ccv	très bonne
CONT16		2413,1	très bonne
CONT17		2416 - 6116oe	bonne
CONT18		9316 R	?
CONT19		2716 RR	?
CONT20		2716,7	très bonne
CONT21		2416,1	très bonne
CONT22		6415 oe/ (17K)	bonne
CONT23	Erde	6116oe R	bonne
CONT24	Daillon	6116 sc / 17	transition
CONT25	Daillon	4816 G	bonne

*Tableau 01 : Liste des profils (Conthey)*

CONT30	Vers Vétroz	6116-2416 ccv G	très bonne
VETR01	Balavaud	8216/ (87)	bonne
VETR02	Balavaud	8716	très bonne
VETR04	Zenaux	6415 R/ (27oe)	très bonne
VETR05	Champlong	6016x-6036x	très bonne
VETR06	Balavaud	6316 (oe)	très bonne
VETR07	Peteille	2516 oeR /27k	très bonne
VETR08	Evêquesses	6016 x ccv	bonne
VETR09	Plan des Vignes	6116 sc/ (25k)	bonne
VETR10	Moulin	6116 / 88	
VETR11	Reverie	2415,1x (+27)	très bonne
VETR12	Graves	6116 oeR+ ccv	cas particulier
VETR20	Aven	6416 IV / M240	très bonne

*Tableau 02 : Liste des profils (Vétroz)*

On peut aussi se rapporter aux cartes réduites placées dans ce rapport avant les fiches de profil.

## 7 - PRESENTATION TOPOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE DU SECTEUR

### 7.1. GRANDS ENSEMBLES TOPO-GÉOLOGIQUES

Au cœur du Valais central, juste à l'Ouest des collines de la région sédunoise, le vignoble de Vétroz et Conthey s'étend des gorges de la Lizerne jusqu'à Daillon le long de la Morge.

Tout ce coteau étiré appartient à la couverture sédimentaire et plus particulièrement, aux nappes helvétiques moyennes et supérieures (voir photo 02). La nappe de Morcles (inférieure) n'est plus visible au delà du cours de la Lizerne qui sépare les communes d'Ardon et de Vétroz. L'étroite nappe d'Ardon (moins de 100m d'épaisseur), occupe une partie de la vallée de la Lizerne. Mais la nappe de charriage jouant vraiment un rôle sur Vétroz et Conthey est celle du Wildhorn et plus particulièrement l'unité du Sublage qui concerne tout le coteau hormis l'extrême Ouest (vers Magnot).

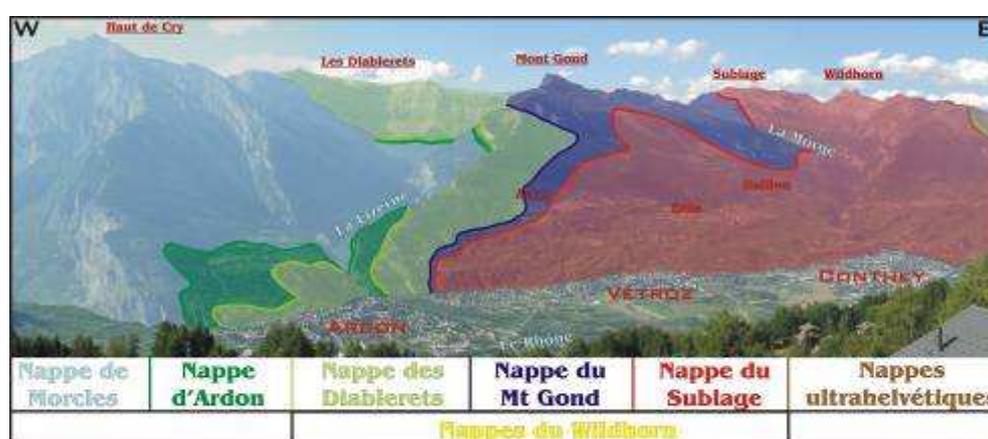


Photo 02 : Structures géologiques de la région d'Ardon à Conthey

Les roches sont sensiblement les mêmes d'une nappe de charriage helvétique à l'autre. Par contre, c'est la succession des terrains qui va varier au gré des chevauchements, failles et plis.

Compte tenu de ces plis secondaires au sein d'une même nappe, plusieurs répétitions lithologiques s'observent le long des versants. Les roches qui affleurent vont des calcaires gris sombre injectés de calcite ou quartz blancs (Lias) aux calcaires gris clair (Malm, rarement Crétacé), en passant par des schistes argileux (Aalénien) et mordorés (Bajocien).

Les calcaires du Lias arment le premier ressaut qui domine Plan-Conthey et porte Conthey-Bourg. Cette échine escarpée a mieux résisté que les schistes argileux ou mordorés plus mous. Ces schistes sombres et peu calcaires occupent une grande majorité des versants à l'Est d'une ligne Vétroz - Erde. Les têtes de roches y sont pourtant rares et les reliefs pentus mais très doux, car, comme nous le verrons plus tard, le glacier du Rhône s'est jadis largement appuyé dans cette région et a pu laisser d'épaisses moraines qui masquent les schistes sous jacents.

A l'Ouest de Vétroz et Erde, la morphologie des terrains est nettement plus accentuée. Des crêtes de calcaires compacts (Malm) ressortent et se suivent clairement au travers des vignes. Ces saillies rocheuses (couches fortement inclinées) se répètent plusieurs fois et donnent des alternances de convexités/concavités bien dessinées. Les terrains plus creusés, plus entaillés par l'érosion, entre deux barres de Malm correspondent généralement aux schistes du Dogger (et très localement des schistes et calcaires du Crétacé inférieur). Entre Aven et Magnot, les rochers massifs, plus ou moins moutonnés de calcaires gris clair sont dominants. Pourtant, les sols issus directement de ces calcaires durs sont extrêmement rares. Peu fracturés, ils ne donnent pas beaucoup d'éboulis et s'altèrent très lentement.

Par contre, des formations superficielles récentes (Quaternaire) ont recouvert ces substrats anciens (calcaires et schistes). En premier lieu, ce sont les résidus de moraine et notamment les moraines de fond. Ces "terres bétons" ont une compacité extrême qui limite les infiltrations d'eau et interdit tout enracinement de la vigne en profondeur. Le glacier du Rhône à l'époque où il occupait toute la vallée, appuyait de tout son poids sur ces dépôts qui ont par là même acquis une grande dureté. On retrouve ce type de matériaux glaciaires sur les plateaux et multiples épaulements, principalement en rive droite (Ollon-Chermignon-Crans, Ayent-Grimisuat, Savièse, Sensine-St Séverin).

Par endroit, alors qu'ils fondaient, les glaciers ont laissé des matériaux glacio-torrentiels très caillouteux et très lavés (sans terre fine). Au contraire des moraines de fond, ces dépôts ci sont très poreux et drainants. Attention aux circulations d'eau entre les "terres bétons" imperméables et le fluvio-glaciaire sus jacent qui pourraient entraîner des glissements en aval lorsque l'eau rencontre des schistes argileux. C'est le cas à la limite des deux communes, près du lieu dit "Le Roulin".

Les loess sont eux aussi présents sporadiquement un peu partout (plutôt dans les parties hautes du vignoble). Ces limons éoliens se sont préférentiellement accumulés dans les combes ou replats. C'est le cas par exemple à Champlong, où cette terre douce, rouge-ocre, sans cailloux atteint une grande épaisseur (supérieure à 2m). Bien souvent, les loess et les moraines décapées par l'érosion ont nourri les éboulis et colluvions en contrebas et à l'arrière des barres rocheuses. Dans ce cas, c'est un sol de 'trilogie' (éboulis/loess/moraine) mélangée. Toutes les combes étroites, descendant des versants, sont la plupart du temps, constituées de ce type de sols à triple origine mais brassés.

Plus au nord, entre Premplaz et Daillon, des éboulements évoluant partiellement en glissements sont visibles. La partie 'stable' de la masse éboulée correspond à la rive droite du petit torrent en bordure de la carrière. Cette dernière est établie dans les matériaux qui ont déjà tendance à fluer. Le substrat rocheux est constitué de schistes fins peu calcaires qui occupent une bonne partie des gorges de la Morge.

Dans cette partie du vignoble de Conthey, tout le versant s'érode petit à petit : les escarpements donnent des chutes de blocs et éboulements, les terrains superficiels sans cohésion et très en pente évoluent en glissements et les cours d'eau entaillent les terrains et provoquent à leur tour des glissements (La Morge et ses affluents). La morphologie du coteau de Daillon se retrouve sur d'autres secteurs comme Drône ou Voos en bordure de Sionne et de Liène. En effet, la configuration est similaire :

- substratum schisteux tendres + ou - argileux et très incliné,
  - torrent qui sape tout le versant à sa base,
- = nombreux glissements de terrains (lents mais généralisés).



*Photo 03 : Eboulements et glissements (coteau de Daillon)*

Enfin, les cônes de déjection de la Lizerne et de la Morge, sont peu marqués, ils se mêlent aux alluvions du Rhône, mais conservent une très légère pente. Les matériaux emportés par ces torrents proviennent de la région des Diablerets (cirque de Derborence et Sanetsch). Les cailloux et sables drainés sont donc calcaires. Comme tout cône, des lits graveleux, sableux ou limoneux se superposent et s'interpénètrent. Les vignes bordières de la Morge occupent des terrains plutôt caillouteux mais avec un horizon limono-argileux en surface (attention aux fréquents apports, remblais et gravelages). Sur "Balavaud" et "Botza", les alluvions sont nettement sablo-graveleuses ou tout du moins sableuses, sans véritable horizon limoneux épais repéré dans les profils (1,5m); mais il est possible que des passées limoneuses interviennent plus profondément, modifiant sensiblement le régime hydrique, comme cela a été trouvé sur Ardon.

A noter, que les parcelles viticoles de Conthey ont tendance à être mitées en 'plaine' (attention ce n'est pas la plaine du Rhône, mais le cône aplati de la Morge), ce qui n'est pas le cas des Botzas à Vétroz qui représentent encore une part importante du vignoble en superficie.

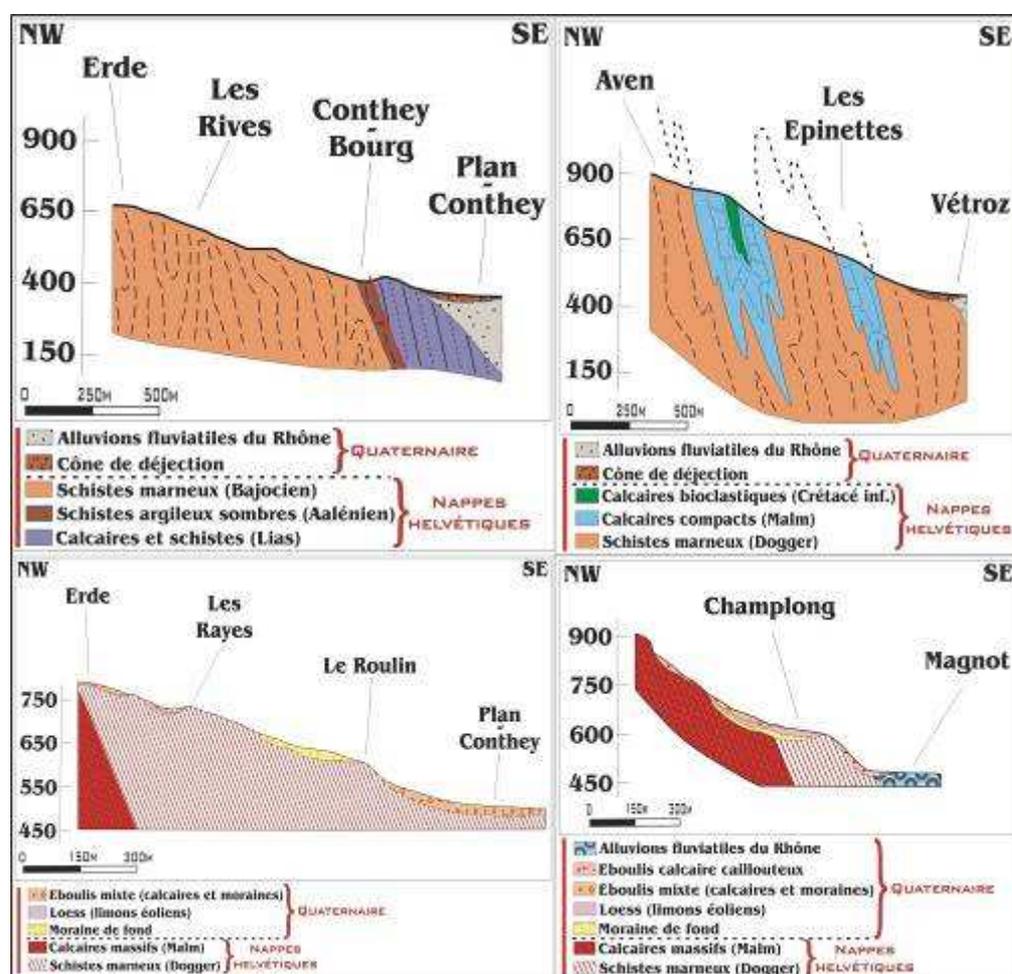


Figure 02 : Coupes schématiques du secteur de Vétroz-Conthey

## 7.2. PRINCIPALES ROCHES MÈRES RENCONTRÉES

### ROCHES CALCAIRES

Types de matériaux	Code	Dureté	Débit	Eff	Couleur
Calcaires fins Malm	42	Très durs	Bancs	+ à ++	Beige, bleutés
Calcaires gréseux	46	Très durs	Plaques	+ à ++	Gris beiges
Schistes calcaires	47	Assez durs	Plaquettes	(+) à +	Gris, mordorés
Schistes argileux	49	Tendres	Feuillets	(+) à +	Gris noirs à argentés

### MATERIAUX GLACIAIRES

Types de matériaux (horizon profond = roche mère du sol)	Code	Éléments Grossiers	Compacité	Calcaire total %	Calcaire actif %
Moraine de retrait locale et dépôts glacio-torrentiels caillouteux Rhodaniens	21	60 à 90%, mixtes cristallins et calcaires+ sables grossiers	Meuble	15 à 35	4 à 8
Moraine de fond	24	30-40%	Très compact	25-35%	6 à 12
Moraine de retrait locale et dépôts glacio-torrentiels caillouteux locaux	25 27	60 à 90% + sables grossiers 25: calcaires 27: mixtes	Meuble	25 à 50	4 à 10

### ÉBOULEMENT-ÉBOULIS DÉPÔTS CAILLOUTEUX DE PENTES + LOESS

Types de matériaux	Code	Éléments Grossiers	Nature des cailloux	Calcaire Total %	Calcaire Actif %	Argile %
Éboulement	17	60-90%	Tous calcaires	>60%	8-15%	5 à 12
Loess.	60	0		0 à 20		8 à 20
Dépôt moyennement caillouteux	61	30-50%	Tous calcaires ou dominants, toutes formes	20 à 45	2 à 7	10 à 25
Cône très caillouteux. Pentes 5-25%	62	50 à 70%	Tous ou dominants calcaires anguleux	30 à 5%	4 à 10	10 à 20
Pentes d'éboulis	63	60 à 80%	Calcaires, anguleux	30 à 60	3 à 10	5 à 15
Trilogie de dominante calcaire	64	40 à 70%	Anguleux sur arrondis (+loess)	15 à 40 sur 30 à 60	3 à 10	variable

ALLUVIONS-COLLUVIONS	Code	Pierrosité
Alluvions limoneuses	81	0%
Alluvions caillouteuses	83	30 à 60% ou 0/>60%
All. très caillouteuses Rhône	84	>60%
Cônes torrentiels plats	87	>70%
Colluvions fines	91	0 à 20%
Colluvions caillouteuses	93	15 à 40%

## 8 - LES UNITÉS DE SOLS DU SECTEUR

### 8.1. LISTE DES UNITÉS, SURFACES, RUM MOYENNES

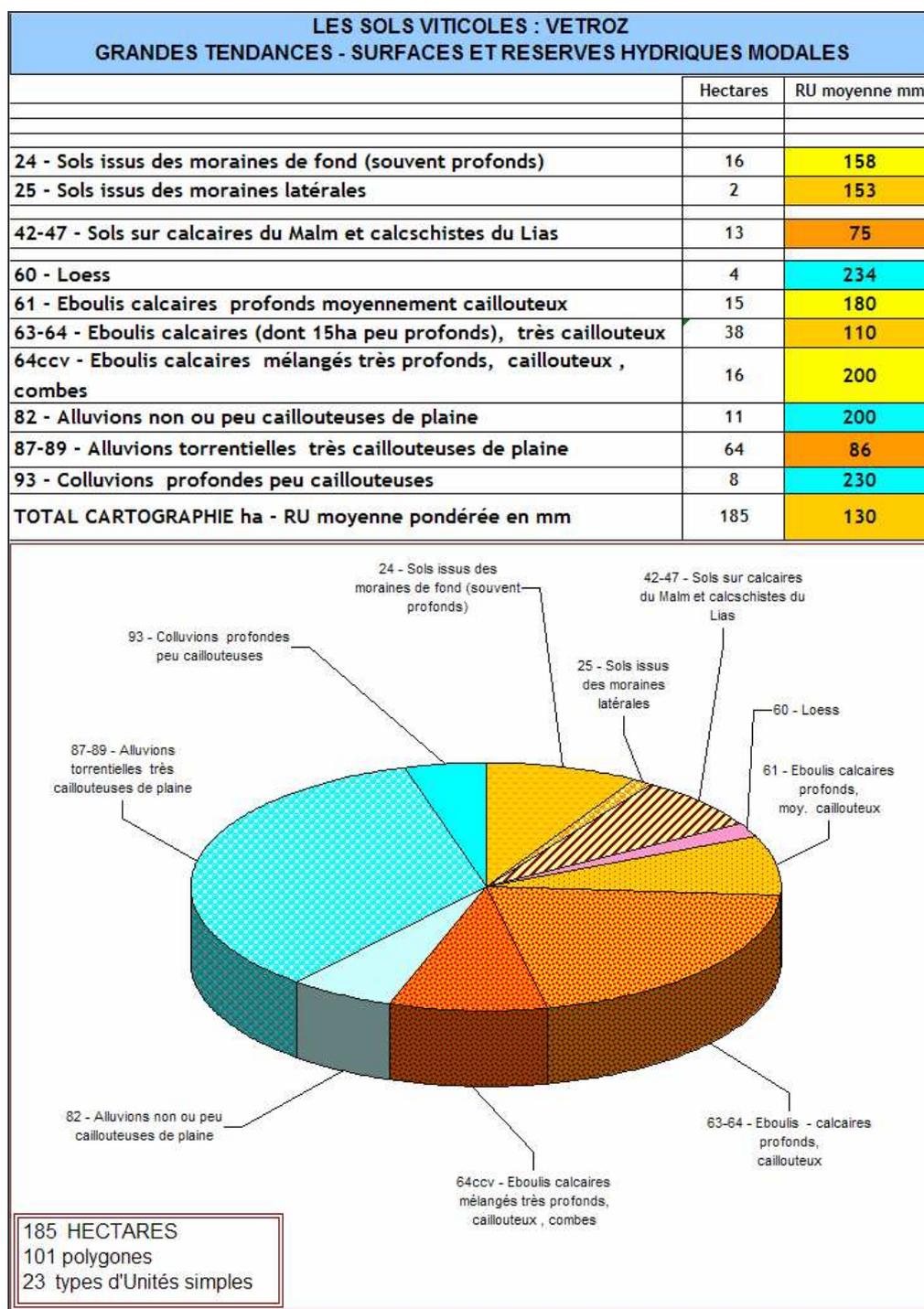


Figure 03 : Proportion des sols de Vétroz

LES SOLS VITICOLES : CONTHEY		
GRANDES TENDANCES - SURFACES ET RESERVES HYDRIQUES MODALES		
	Hectares	RU moyenne mm
17 - Sols très calcaires issus d'éboulements	27	100
24 - Sols issus des moraines de fond (souvent profonds)	37	207
25-27 - Sols issus des moraines latérales	25	120
42-46-47 - Sols sur calcaires et calcschistes du Jurassique	100	84
48 - Sols sur schistes du Dogger	26	158
60 - Loess	5	228
61 - Eboulis calcaires profonds moyennement caillouteux	45	179
63-64 - Eboulis calcaires profonds caillouteux	32	101
64ccv - Eboulis calcaires mélangés profonds, caillouteux, combes	17	200
81 - Alluvions caillouteuses de plaine	4	280
83-87-88 - Alluvions torrentielles très caillouteuses de plaine et de cône	30	93
93 - Colluvions profondes peu caillouteuses	29	216
<b>TOTAL CARTOGRAPHIE ha - RU moyenne pondérée en mm</b>	<b>378</b>	<b>137</b>

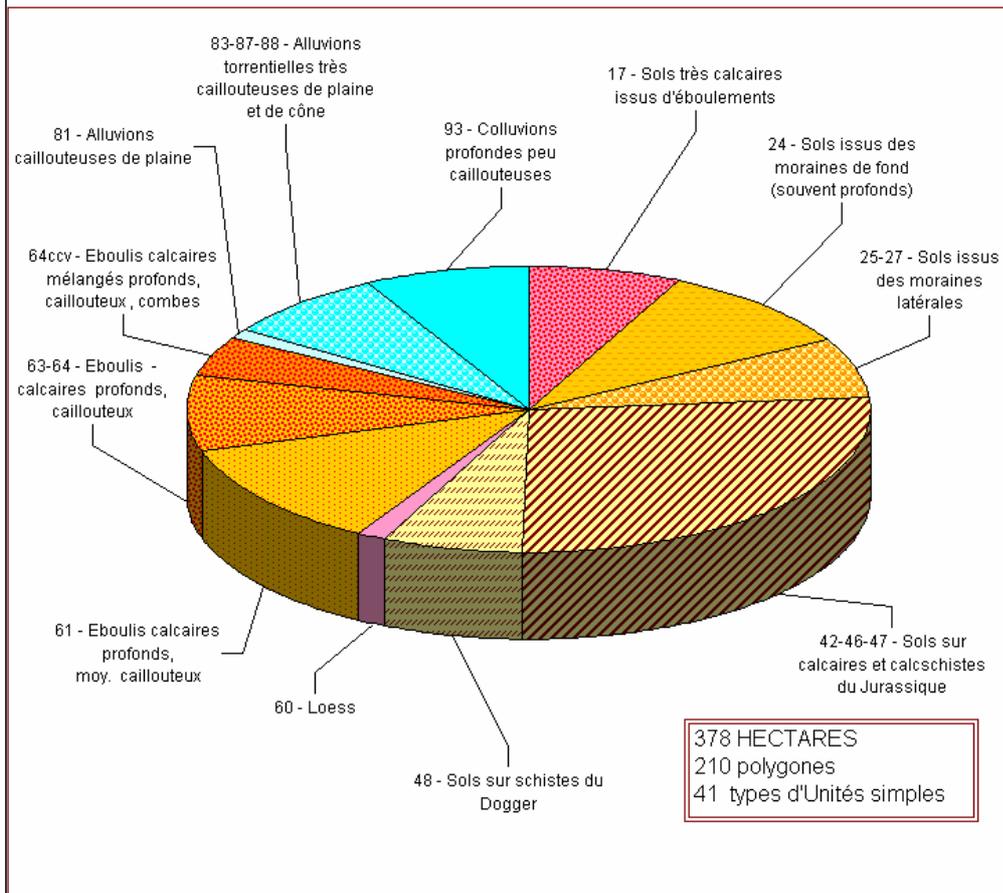


Figure 04 : Proportion des sols de Conthey

## 8.2. RÉPARTITION DES UNITES DE SOL SUR LA COMMUNE

Nous garderons cet ordre qui sera suivi dans tout le rapport : roches calcaires, moraines, loess, éboulis, cônes torrentiels, alluvions et colluvions. Les profils les plus représentatifs sont indiqués en gras.

🚧 42-46-47 : Les sols moyennement profonds sur calcaires et schistes durs : 113 ha.

Trois types de calcaires plus ou moins schisteux se partagent ces unités : 47 et 46 et 42. Le second (46) est un peu plus ancien, plus dur et plus calcaire et porte le hameau de Conthey-Bourg. Le 47 occupe toutes les crêtes et montre de nombreux affleurements de Premplaz jusqu'à Magnot (CONT04 CONT09).

A partir de l'Ouest de Erde, des échines d'un calcaire plus massif et plus dur (42) s'intercalent entre les précédentes.

Ce système de crêtes assez marquées crée donc un motif qui se répète: crête/pente/combe étroite plus ou moins interconnectées entre elles, avec quelques replats intermédiaires parallèles à la vallée du Rhône, vestiges du passage glaciaire.

🚧 48 : Les sols des schistes sombres plus tendres : 26 ha.

D'un seul tenant sur les hauts versants de la Morge, tout au Nord de Conthey (Daillon), ce coteau plus instable que les précédents est modelé par des combes (4816ccv), aux sols plus frais, et des zones plus convexes, plus stables aux sols de profondeur plus irrégulière (4814cvx). Il est bien caractérisé par le profil CONT25, peu calcaire, frais, plus fin "argileux" avec des schistes et calcaire en plaques sombres et des sables en plaquettes. Ces schistes sont certainement présents au fond des combes de l'Ouest mais ils sont largement masqués par les formations caillouteuses superficielles.

🚧 27-24-25 : Les moraines : 80ha.

Bien que les glaciers soient entièrement responsables (voir partie 7) de la topographie des deux communes, leurs dépôts, les moraines, n'affleurent en surface que sur le large couloir-replat qui part du hameau de Sensine, passe au Nord de Saint Séverin puis rejoint la plaine par le coteau du Roulin sur Vétroz. Partout ailleurs, elles sont le plus souvent enterrées sous des éboulis et/ou des loess comme l'ont prouvé de nombreux profils (unités 64 en particulier), ou au contraire érodées pour laisser presque affleurer les roches anciennes 42-46-47-48. Deux types de moraines très différentes ont été observés :

1- Une moraine de type latéral ou glacio-torrentiel : (27), très grossière et caillouteuse surtout présente sur le replat vallonné de Sensine, mais avec pas mal de brassages et apports anthropiques (2716-2716,7<91), **CONT20 CONT05, mais aussi CONT06.**

On remarque la forte proportion de sables grossiers dans les analyses de terre (voir tableau 04) Entre les crêtes de St Séverin et Conthey-Bourg, ce dépôt existe mais il est plus largement masqué par des colluvions (9316 /27).

Sur Vétroz plusieurs profils dévoilent des dépôts de ce type soit sans mélange (VETRO7) soit sous des éboulis schisteux et loess (VETRO6, voir unités 64), soit sous des dépôts un peu moins caillouteux (VETRO9 6116/25k). A noter qu'ils sont parfois (souvent même) encroûtés en profondeur: (25k) et composés presque uniquement de cailloux calcaires (moraines latérales d'origine plus locale: 25).

2-La moraine de fond beige moins caillouteuse mais surtout beaucoup plus fine et très compacte : 2413-2414,1, (**CONT16, VETR11**).

Dès que la pente s'adoucit le sol s'épaissit 2416 : **CONT03, CONT21** car cette moraine de fond peut s'altérer quand elle s'humidifie assez longuement.

Les combes qui y sont modelées à l'aval drainent les eaux de drainage du replat ce qui rend les sols plus chlorosants (2416,1 ccv).

La première (sablo caillouteuse) recouvre la seconde compacte (en créant probablement un plancher peu perméable à grande profondeur ce qui permet à la moraine caillouteuse d'être moins "passoire" que ce qu'elle devrait, (signes de circulations hydriques profondes en **CONT05**). Elle se retrouve jusqu'à St Séverin (25 ha sur Conthey), puis c'est la moraine de fond qui ressort (unités 24xx : 16 ha sur Le Roulin (Vétroz) avec des résidus de sables grossiers en VETR11), et 37ha un peu plus haut sur Conthey, en alternance avec les têtes de schistes (47), ce qui crée une mosaïque aux sols particulièrement contrastés entre Sensine et Erde).

De petites crêtes (= vallum) morainiques locales plus calcaires, parfois un peu encroûtées au fond sont observables ça et là sur les hauts des vignobles.

#### 🚧 17 : L'éboulement de Conthey (25ha).

Plus modeste que celui de Sierre, il en présente cependant plusieurs caractéristiques : un relief bosselé très irrégulier, des taux de calcaires très importants, de gros blocs (**CONT02b**), des circulations d'eau très irrégulières. **CONT01** et surtout **CONT02** ont une tendance à la prise en masse des cailloux de profondeur par le calcaire.

#### 🚧 60 : Les loess et loess sur moraines : 10 ha.

Ces sols sont étonnamment profonds et sans un caillou. Leur texture est de dominante limoneuse: peu de structure construite donc ( pas d'agrégats) mais une porosité tubulaire d'origine biologique parfois remarquable (VETR08). Ils sont parfois un peu caillouteux (ou très gravelés) en surface ce qui les rend plus difficiles à détecter (6016x, **VETR05, CONT11 CONT12**). Des loess presque purs ont été identifiés sur 10 hectares mais ils sont le plus souvent masqués sous des dépôts caillouteux plus récents ou mélangés à eux (voir plus loin : unité 64). En **CONT10**, la moraine locale caillouteuse, un peu encroûtée a été trouvée en profondeur. En **VETR08**, le sol est épaissi dans une combe: 6016x ccv.

Enfin de petites surfaces sont bien loessiques mais plus minces car le loess recouvre la roche 47 à profondeur faible (6013/47) ou irrégulière : paire **CONT09/08 : 6014/47**.

6 profils, donc ce qui "sur-représente" les loess purs dans la base de donnée, par rapport aux profils à sols rocheux. En fait, beaucoup plus fréquemment, ce loess va être intercalé entre moraines et éboulis et donc invisible (mais utile!). Cette configuration "à trilogie" intercalée entre les crêtes plus rocheuses est vraiment très typique de Vétroz et Conthey-ouest (voir plus loin et les fiches profils). La partie haute du coteau (sur Conthey donc) est cependant un peu moins 'lisible' car elle a fait l'objet de remaniements probablement plus importants.

#### 🚧 61-63-64: Les éboulis calcaires plus ou moins complexes (163ha).

Ils représentent plus de 160 ha sur les deux communes et sont donc majoritaires en surface. Leur complexité se révèle en profondeur :

63 : (10ha). Éboulis à cailloux calcaires et anguleux très dominants. En pente forte, ils tapissent les hauts des vignobles depuis Erde jusqu'à la Lizerne, sous tous les escarpements un peu marqués. Dans les pentes irrégulières la notation 6314 (profondeur variable) a été adoptée, (remontées de roche possibles) et 6316 dans les bas de pentes (**VETR06**).

61 : (59 ha dont 44 sur Conthey). Sur des pentes plus modérées et replats, avec des influences de loess plus fréquentes, les sols notés 61 sont toujours très profonds et un peu moins caillouteux, donc leur RUM dépasse en général 150mm (CONT17, CONT23). En VETR09 et VETR10, des dépôts torrentiels ou morainiques beaucoup plus caillouteux ont été trouvés en fond de profils (6116 / (25k). En CONT24, c'est probablement l'éboulement 17 qui constitue le fond du sol.

64 : Les pentes notées 6416oe ou 6416OE (31 ha) représentent les trilogies (éboulis/loess/moraines), en situations non concaves (CONT22 VETR20, VETR04).

En VETR04 la moraine au fond est très sablo graveleuse (25), l'influence de loess très discrète et la pierrosité de surface est abondante et très schisteuse

Aux abords des crêtes, la profondeur de ces trois séries diminue (30ha), et ils deviennent progressivement plus caillouteux et plus "séchard" : 6114 /47, 6314/47, 6413/47, etc...

La plupart des combes pentues (32ha) qui descendent vers la plaine semblent donc beurrées de ces matériaux mélangés, éboulis, loess, moraine irrégulièrement caillouteux 6416ccv ou 6116 ccv mais toujours très profonds.

#### **87 : Cône torrentiel et alluvions caillouteuses de la Morge et de la Lizerne.**

Le cône plat de la Lizerne est bien dessiné et assez caractéristique : un chenal central extrêmement sablo caillouteux mais très remanié après chaque débordement dans sa partie aval (8916RR), très sec et sans nappe phréatique utile dans sa partie amont (8716/ VETR02) au milieu d'un éventail de sols caillouteux ou sableux gravelés avec cailloutis en profondeur : 8216/87 VETR01 - SAIL25). Nivellements et travaux rendent une cartographie précise impossible d'où la représentation géométrique sans signification précise. Par contre les profils sont faciles à réaliser pour ajuster si besoin la cartographie.

Plusieurs profils de R Favre ou de J-J. Schwartz de Changins confirment cette tendance caillouteuse ou hyper caillouteuse (dans ce type de sols rappelons que passer de 70 à 90% de charge grossière signifie: trois fois moins de terre et de fertilité et de RUM. Par contre il est probable que des passées limoneuses s'intercalent en profondeur et qu'une nappe profonde puisse intervenir dans l'alimentation hydrique surtout à l'aval du cône. A l'amont vers Balavaud elle serait au-delà de 10m de profondeur.

#### **93 : Colluvions caillouteuses de bas de pentes et de larges replats (30ha).**

Principalement sur le replat de Conthey et 8 ha répartis sur une bande étroite en piémont des coteaux sur les deux communes.

Ces sols sont toujours profonds, peu caillouteux (20 à 40%) et bruns sur une grande épaisseur puisqu'ils résultent de l'accumulation dans ces situations des matériaux de surface arrachés aux coteaux environnants.

Les sols colluviaux peuvent recouvrir des matériaux très variés. Quand ce sont des passages torrentiels (88) ou glacio-torrentiels (27) très grossiers à moins de 1,20m, cela peut modifier sensiblement à la baisse la réserve hydrique et créer quelques surprises (9316/27, 9316/88). Cette configuration est très probable à Conthey (mais nous n'y avons pas de profils)

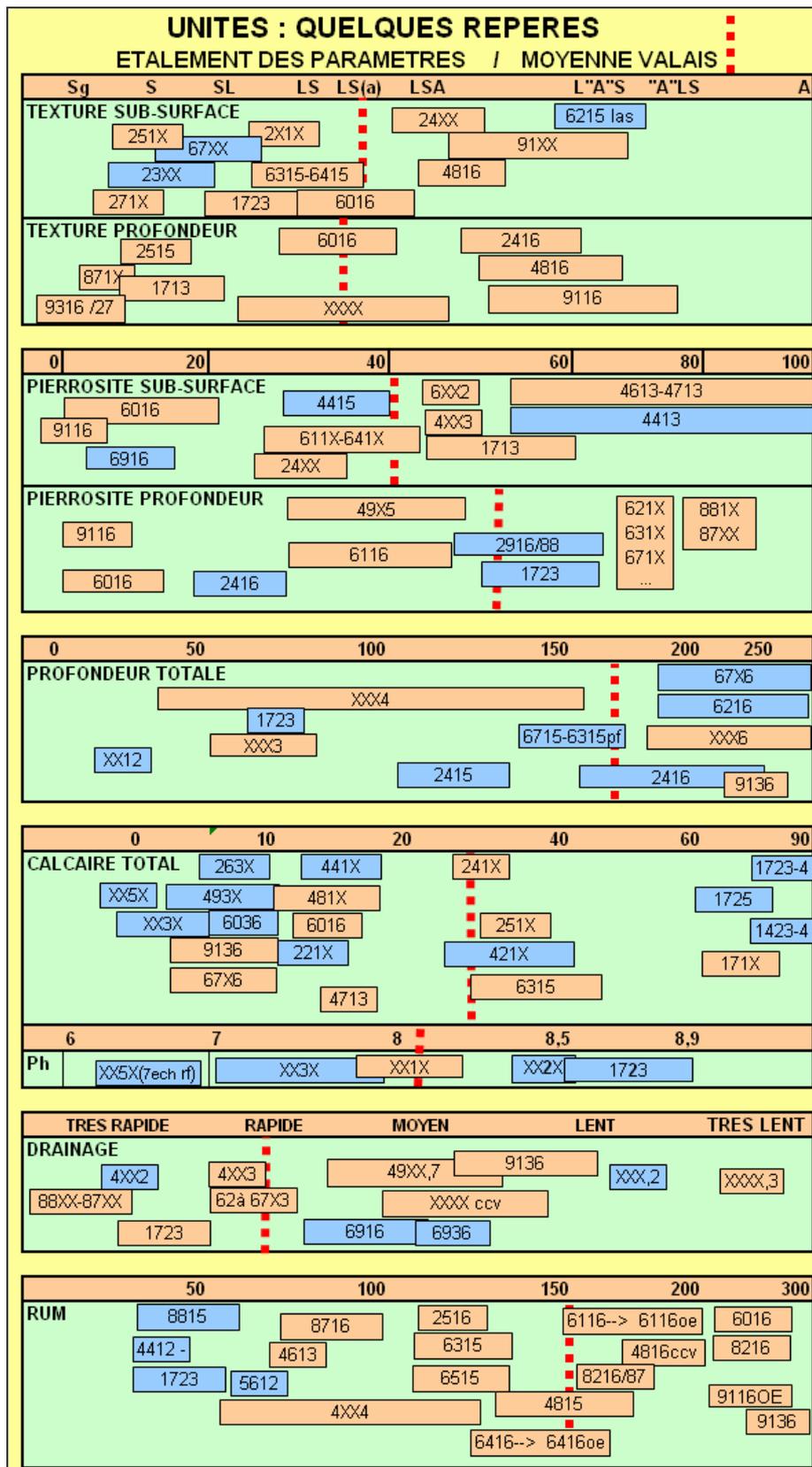


Tableau 03 : Unités de sols : quelques repères



- 2715-2716-2724

CODES : 2715 2716 2725...		SOLS ISSUS DE DEPOTS GLACIAIRES GROSSIERS	
Rappel sur la géologie		Description générale	
<p>2-SOLS ISSUS DES FORMATIONS GLACIAIRES QUATERNAIRES</p> <p>27- GLACIO-TORRENTIEL/MORAINE DE RETRAIT TRES GRAVELEUX OU CAILLOUTEUX</p>		<p>2716: PEYROSOL calcaire de texture légère grossière, LSp(Ss)L en surface, sablo-cailleux à sables grossiers, en profondeur avec plus de 40-50% de graviers et de cailloux arrondis calcaires et siliceux dès la surface (parfois épierre dès plus gros éléments) et plus de 70 à 80% en profondeur, terre fine calcaire (30-40% de Calcaire total), enracinement souvent profond (P sup 1,20m), issu de crônes de déjection et dépôts glacio-torrentiels (parfois assimilés aux 2516, plus locaux et plus calcaires mais assez aimaies)</p>	
<p><b>UNITE DE SOL</b> 2715</p> <p>Caractéristiques moyennes</p>		<p><b>Variantes fréquentes:</b></p> <p>2714 Profondeur variable 2716 - ccv Profondeur plus importante, RUM+30 à 60%, ou en concavités 2725 Encrouités, souvent sur des crêtes de vallum 2716-91 Epaisiss ou irrégulièrement colluvionnes (Sensine) 2706 Sol brut, très peu de terre fine, peu de matière organique</p>	
<p>TEXTURE SUB-SURFACE</p> <p>TEXTURE PROFONDEUR</p> <p>PIERROSITE SUB-SURFACE</p> <p>PIERROSITE PROFONDEUR</p> <p>PROFONDEUR TOTALE</p> <p>CALCAIRE TOTAL</p> <p>COMPACTE HORIZON &gt;100</p> <p>RUM</p> <p>RUM/TRANCHIE</p> <p>ENRACINEMENT SOUSHANTABLE</p>		<p>Diagramme de profil de sol montrant les horizons (S, SI, L6, L6a, LAS, Alb) et les caractéristiques de texture et de composition. Le diagramme est divisé en sections colorées correspondant aux horizons et aux caractéristiques de texture et de composition.</p>	
<p>2715</p> <p>Sa S SI L6 L6a LAS Alb</p> <p>20 40 60 80 100</p> <p>50 100 150 200 250</p> <p>10 20 40 60 80</p> <p>M PC C TC TTC</p> <p>50 100 150 200 300</p> <p>3 2 1</p> <p>R<sub>1</sub>/d<sub>1</sub>+ R<sub>2</sub>/d<sub>2</sub>++ R<sub>3</sub>/d<sub>3</sub>+++ R<sub>4</sub>/d<sub>4</sub>+++</p>		<p>Présence de cette unité de sol sur les communes de:</p> <p>Trés Tancris Marigny Fully Velras Comfrey Brandois Savièze Ayert St Léonard Lens Leuk...</p> <p>TIORNI MARION MARTIN COMTIS COMTEZ SAVOZ AVENUS LEONOUS LENSIO LEUJATI</p>	
<p><b>PROFILS</b></p>		<p>2713-2716 2725</p>	

- 2515-2516-2523

CODES : 2515 2516 2525...		SOLS ISSUS DE MORAINES LATÉRALES ET LOCALES	
Rappel sur la géologie		Description générale	
2-SOLS ISSUS DES FORMATIONS GLACIAIRES QUATÉRNAIRES		2515 CALCOSOL/PEYROSOL de moraine locale ou glacio torrentiel à éléments calcaires arrondis dominants et matrice sableuse : calc total >40%, Charge grossière >60% en profondeur	
25-MORAINES LOCALES CALCAIRES (rive droite)		2505 VALLUM (crête allongée dans le sens du glacier) très gravelo-cailleouteux	
UNITE DE SOL 2515		Caractéristiques moyennes	
TEXTURE SUB-SURFACE	S <sub>u</sub>   S   SI   LS   Lsa   LAs   Als		
TEXTURE PROFONDEUR	20   40   60   80   100		
PIERROSITE SUB-SURFACE	251504		
PIERROSITE PROFONDEUR	50   100   150   200   250		
PROFONDEUR TOTAL	2523   2522		
CALCAIRE TOTAL	10   20   40   60   80		
COMPACTE HORIZON >100	M   PC   C   IC   TTC		
RU	50   100   150   200   300		
RU dans TRANCHE Enracinement	2523   251504		
Présence de cette unité de sol sur les communes de :			
La plupart des communes de nos départements de l'Alsace (voir fiche 2515)		FOLLE, F., SALLUS, S., VETTER, V., VENTZ, V.	
PROFILS		2515-2516 2523	

**Critères de reconnaissance:**  
Grosiers, cailloux et sables grossiers arrondis à fort dominance de calcaires dès la surface. Sols légers friants mais passant brutalement à sec (calcaire). Dépôts de calcaire épais autour des talus → 2523

**Variante fréquentes:**  
2516 Variante très profonde de pente modérée ou bas de pente.  
2523 Encroûtées, peu profonds souvent sur des crêtes de vallum  
2524 Risques d'encroûtement, profondeur variable

2524RG En rive gauche et à Mutigny on trouve également des moraines locales à pierrosité plus mélangées, mais encore nettement caractérisées bien que leur taux de calcaire total soit plus faibles.

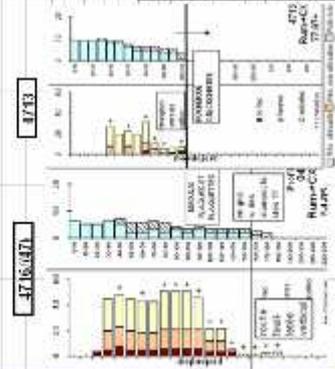
• 4613-4614

<b>UNITES : 4613 4615 4616</b>	<b>CALCOSOLS sur calcaires en plaques ou calcaire gréseux du Lias</b>	<b>Description générale + légende</b>
<b>Rappel sur la géologie</b>		
<p>46 - Calcschistes peu calcaires en plaques et plaquettes grises du Lias et de ses éboulis épais, dureté variable mais en moyenne assez forte. Sols fréquemment peu profonds sur Saillon (échelle détachée du grand coteau, peu beurrée d'éboulis)</p>		<p>CALCOSOL/PEYROSOL caillouteux à plaques et plaquettes (50 à 70%) de calcaires schisteux ou gréseux peu friables à la main, roche moyennement calcaire, terre fine calcaire (Calc Total 25 à 35%) Profondeur variant de 60cm (crêtes) à 120-140 selon les minages.</p>
<b>Caractéristiques moyennes de l'unité et de ses variantes</b>		
<b>Variantes:</b>		
<b>4613 PROFONDEUR MOYENNE A FAIBLE RUM 50 à 70mm</b>		
<b>4614 PROFONDEUR TRES VARIABLE</b>		
<b>CRITERES DE RECONNAISSANCE:</b>		
<p>Débris de plaques de calcaires gris-gris beige assez dur parfois rugueux, l'enture de les sables et limons. Affleurments rocheux fréquents au pied des murs. L'air de calcaire assez moortant, mais pas peu chlorosés</p>		
<b>Présence de cette unité de sol ou de ses variantes sur les communes de:</b>		
<b>Saillon, Conthey.</b>		
<b>Profils</b>		

- 4715-4713-4716-4613

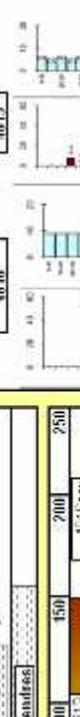
<b>UNITES : 4713 4715 4716</b>		<b>PEYROSOL sur calcschiste gris du Lias ou dogger</b>					
Rappel sur la géologie:		Description générale + légende					
<p>47 - Calcschistes peu calcaires en plaques et plaquettes grises du Lias et de ses éboulis épais, dureté variable mais en moyenne assez forte.</p> 		<p>4713: PEYROSOL peu calcaire à sable en plaquettes, gris peu profond à plaques de calcschiste sur calcschiste en place, souvent vertical à moins de 100cm.          4715: CALCOSOL à débris de plaques schisteuses et peu calcaires, souvent brunes ou marron, de texture moyenne limone sableuse sur calcschistes en place vers fin +/- 25cm          4716 Remaniements de proximité en contrebas des crêtes/scarpelements de ces calcaires feuilletés, pentes faibles ou concaves. Les feuilletés sont encore visibles mais désorganisés au delà de 1m30. Prof d'enracinement &gt; 100cm</p>					
Caractéristiques moyennes de l'unité et de ses variantes							
<b>UNITE DE SOL 4715</b> 4713 4716							
TEXTURE SUB-SURFACE	Su	S	51	La	Lsa	LAS	Als
TEXTURE PROFONDEUR	53						
PIERROSITE SUB-SURFACE	20	40	60	80	100		
PIERROSITE PROFONDEUR						4713	4715
PROFONDEUR TOTALE	50	100	150	200	250		
CALCAIRE TOTAL	10	20	40	60	80		
COMPACTE HORIZON >100	M	PC	C	TC	TTC		
RU	50	100	150	200	300		
RU/min TRANCHE	4	3	1	0			
Enracinement	+++	+++	+++	+++	+++		
Présence de cette unité de sol ou de ses variantes sur les communes de:							
		SALZ (4613)	ARCOZ	Ardon, Vetroz, Conthey, Savisè	METZ, 31	CONTIN	SAVIN (31)
<b>Profils</b>					08, 15		

**Critères de reconnaissance:**  
 Couverts ce plaques et feuillets de schistes gris, gris sombre à gris argentés, les sables et limons sont aussi en fines plaquettes.  
 Affaiblissements mocheux nombreux au pied des murs.  
 Selon le broyage la CEC et le taux d'argiles vont varier beaucoup ou labo.



4715 - 4713  
 4716 - 4613

- 4814-4816

UNITES : 4813 4815 4816		CALCOSOLS à calloux de schiste feuilleté peu calcaire gris du Lias/ dogger																	
Rappel sur la géologie		Description générale + légende																	
<p>48 - Calcchistes peu calcaires en plaques et plaquettes grises du Lias et de ses éboulis épais, dureté variable mais en moyenne un peu plus forte que les 49, moins que les 47 et 44.</p> 		<p>4813: PEYROSOL peu calcaire à sable en plaquettes, gris peu profond à plaques et plaquettes de schistes sombres sur calcchiste en place, souvent vertical à moins de 100cm.</p> <p>4815: CALCOSOL à débris de plaques schisteuses et peu calcaires, souvent grises ou sombres, de texture moyenne silteuse sur feuilleté en place vers 1m</p> <p>4816 Remaniements de proximité en contrebas des barres de ces calcaires feuilletés, pentes faibles ou concaves. Les feuilletés sont encore visibles mais désorganisés au delà de 1m20</p>																	
Caractéristiques moyennes de l'unité et de ses variantes		Variantes:																	
<b>UNITE DE SOL</b> 4815 4813 4816		4813 PROFONDEUR MOYENNE A FAIBLE RUM 60 à 90mm, schistes plus durs.																	
		4814 PROFONDEUR TRES VARIABLE																	
		4815,7 G Zones des glissements, de Loc, plus humides																	
		4816 Remaniements de proximité en contrebas de ces calcaires feuilletés, pentes faibles ou concaves. Les feuilletés sont encore visibles mais désorganisés au delà de 1m20																	
		Gy, Tuf avec débris de gypse ou de tuf (Loc-Oilon)																	
<table border="1"> <tr> <td>TEXTURE SUB-SURFACE</td> <td>Sa</td> <td>S</td> <td>SI</td> <td>Le</td> <td>Lsa</td> <td>LAS</td> <td>Alb</td> </tr> <tr> <td>TEXTURE PROFONDEUR</td> <td>SF</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		TEXTURE SUB-SURFACE	Sa	S	SI	Le	Lsa	LAS	Alb	TEXTURE PROFONDEUR	SF								
TEXTURE SUB-SURFACE	Sa	S	SI	Le	Lsa	LAS	Alb												
TEXTURE PROFONDEUR	SF																		
PIERROSITE SUB-SURFACE		20																	
PIERROSITE PROFONDEUR		Feuilletés semi tendres																	
PROFONDEUR TOTALE		50																	
CALCAIRE TOTAL		10																	
COMPACTE HORIZON >100		M PC C TC TTC																	
RU		50																	
RU/4m TRANCHE Enracinement		4																	
		+++ ++ +																	
		1																	
Profils		<p>Saxon, Conthey, Ayent Sion Randogne</p> <p>COMINS AYERZY SOROT RANDOZIB SARCOT</p> <p>13,27 05.11.12</p>																	
		<p>Présence de cette unité de sol ou de ses variantes sur les communes de:</p>																	
		<p>4815-4814 4816</p>																	

- 6015-6016

<b>SOLS ISSUS DE LOESS</b>	
<b>CODE : 6016</b>	<b>6015 - 6016</b>
<b>Rappel sur la géologie</b>	<b>Description générale + légende</b>
<p><b>60 - SOLS ISSUS DE LOESS : apports par le vent, fins siliceux/sableux et non ou très peu caillouteux au moins sur un mètre d'épaisseur.</b></p>	<p>6016 : CALCISOL profond, peu calcaire de terre souvent jaune orangée au moins en profondeur, texture moyennement Lévy, non ou très peu caillouteux ou caillouteux en surface uniquement, profond (P sup : 50 m), en position de pente régulière (13-35%), ssu de dépôt éolien (loess).          Notation 6016 si la pente est très forte          Fréquentes accumulations calcaires très fines (pseudomycélium) en profondeur, entracinement faible, souvent mort en profondeur, sans conséquences (rapide repousses des chevaux)</p>
<p><b>Caractéristiques moyennes</b></p> <p><b>Variantes:</b></p> <p>6015X : change caillouteuse plus importante 20 à 40% surtout en surface.          6016ccv : très profond en luis de pente, pentes concaves, combes.          6014 : Profondeur variable sur banc rocheux ou moraine encroûtée          6015/25K : Profondeur moyenne sur moraine très encroûtée          6036 CALCISOL très profond (pas de calcaire de tourmalis le ptt reste neutre)</p> <p>NB : le loess interrompt sur en influence OE ou ou , intercalé entre abouillis et moraines: voir 6415          NB: le taux de calcaire "vertain" semble toujours plus élevé que l'analyse à cause des pseudo mycélium qui exacerberent l'effervescence de l'acide.</p>	<p><b>Crériteres de reconnaissance:</b>          Couleur brun rougeâtre à ocre jaune en profondeur, terre très souple, pas de cailloux.</p>
<p><b>UNITE DE SOL</b></p> <p>6015</p> <p>Texture SUB-SURFACE          Texture PROFONDEUR</p> <p>PIERROSITE SUB-SURFACE          PIERROSITE PROFONDEUR</p> <p>PROFONDEUR TOTALE</p> <p>CALCAIRE TOTAL</p> <p>COMPACTE HORIZON &gt; 100</p> <p>RU</p> <p>RUlim/TRANCHE Entachement</p>	<p>Diagramme de profil de sol montrant les horizons Sg, S, SI, Ls, Lsa, LAS, Als et une légende de textures et pierrosites.</p>
<p><b>Présence de cette unité de sol et de ses variantes sur les communes de :</b></p>	
<p>TOUTES SAUF EBOULEMENTS DE VENTHÔNE A VAREN, MARIJAY, CHARENT, SAUVY, FULLY, SAILLON, ARDEN, VETZOU, CONTHUY, SIMON, BRANNOIS, NEZ CHAISIS, SÈVRES, GIMRISUS, AYERT, LENS, CHEMIGNAN, LEUD, MARTEBOUF, BARDON, BÉ, SAGR013, F01102,06, APO001</p>	<p>BRAM011, B, CHERIE01P, TER003          02,25 10          CHAL05          LENS13,20,          LENS 23, 24</p>
<p>SAL021,23          14,20,32          F01103,41</p>	<p>VETZOU08          COR011,12,GR016          02,25 10          CHAL05</p>
<b>Id_profil</b>	<b>6015 - 6016</b>



- 6415-6416

**CODE : 6415**

**SOLS ISSUS DES "TRILOGIES VALAISANNES"**

**6415 - 6416**

**Rappel sur la géologie**

**64-ÉBOULIS À ÉLÉMENTS CALCAIRES TRÈS DOMINANTS. SUR LOESS PUIS MORAINES... PUIS PARFOIS ROCHER**

**Description générale + légende**

CALCO-SOL complexe à forte dominante de cailloux calcaire anguleux mais avec une fraction de moraine (éléments mixtes plutôt émoussés arrondis) issu d'ébouils calcaire anguleux sur moraine (rhodanienne du fossile rive droite) avec fréquente intercalation de loess.  
 64-10 / OE/25 TRILOGIE VALAISANNE REPEREE: éboulis calcaire sur horizon rougeâtre de loess sans cailloux sur moraine souvent calcifiée-encroûtée.

**Caractéristiques moyennes**

**UNITE DE SOL 6415/0E/25**

	S <sub>0</sub>	S	SI	Ls	Lea	LAS	Als
TEXTURE SURFACE							
TEXTURE PROFONDEUR							
PIERROSITE SURFACE	20		40		60		80
PIERROSITE PROFONDEUR1							
PIERROSITE PROFONDEUR2							
PROFONDEUR TOTALE	50	100	150	200	250		
CAL CAIRE TOTAL	10	20	40	60	80		
CALCAIRE TOTAL PROF1							
CAL CAIRE TOTAL PROF2							
COMPACTE							
COMPACTE HORIZON >100							
COMPACTE HORIZON >140							
RU	50	100	150	200	250		
AUTRES/RANDON	3	3	3	3	3		
Enracinement	+	++	(+)	+			

**Variantes:**

6413 Mince, sur une roche dure ou très compacte  
 6414 Profondeur variable  
 6416OE Niveau de loess bien visible  
 6416ccv Combes, profondeur plus importante, RUM-30 à 50%- Horizons mélangés

6415OE/27K La moraine au fond est très caillouteuse et encroûtée vers 100m. RUM - 40%  
 6515oe25 Le cailloutis est mixte (gneiss + calcaires anguleux) en surface (Rive Gauche, Martigny, Fully, Gampel)





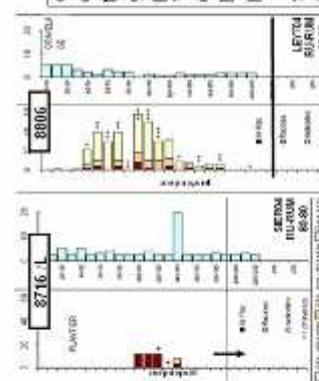
**Critères de reconnaissance:**

Mélange de cailloux et graviers calcaires, anguleux et arrondis - Partis minces visibles de terre douce et plus rousse en pied de banquette ou dans les talus.

**PROFILS**

**Présence de cette unité de sol ou de ses variantes sur les communes de:**

Martigny	Callon - Ardon - Vétraz - Combey - Aven - Saëss - St Isarac - Randignas - Vanthons - Siana - Nis - Lens - Varsin
MART09	ARD003
	ARD010
	COM12
	COM14
	VET004
	VET041
	SAV05
	SAV14
	SAV15
	AYEN09
	AYEN18
	AYEN21
	AYEN05
	AYEN14
	AYEN15
	AYEN16
	AYEN17
	AYEN22
	AYEN23
	AYEN24
	AYEN25
	AYEN26
	AYEN27
	AYEN28
	AYEN29
	AYEN30
	AYEN31
	AYEN32
	AYEN33
	AYEN34
	AYEN35
	AYEN36
	AYEN37
	AYEN38
	AYEN39
	AYEN40
	AYEN41
	AYEN42
	AYEN43
	AYEN44
	AYEN45
	AYEN46
	AYEN47
	AYEN48
	AYEN49
	AYEN50
	AYEN51
	AYEN52
	AYEN53
	AYEN54
	AYEN55
	AYEN56
	AYEN57
	AYEN58
	AYEN59
	AYEN60
	AYEN61
	AYEN62
	AYEN63
	AYEN64
	AYEN65
	AYEN66
	AYEN67
	AYEN68
	AYEN69
	AYEN70
	AYEN71
	AYEN72
	AYEN73
	AYEN74
	AYEN75
	AYEN76
	AYEN77
	AYEN78
	AYEN79
	AYEN80
	AYEN81
	AYEN82
	AYEN83
	AYEN84
	AYEN85
	AYEN86
	AYEN87
	AYEN88
	AYEN89
	AYEN90
	AYEN91
	AYEN92
	AYEN93
	AYEN94
	AYEN95
	AYEN96
	AYEN97
	AYEN98
	AYEN99
	AYEN00

<b>UNITES : 8716- 8816</b>	<b>PEYROSOL sablo graveleux calcaires des CONES TORRENTIELS</b>	<b>Description générale + légende</b>																																																																																																																							
<b>Rappel sur la géologie</b>		<p>8716-8816 PEYROSOL calcaire sablo-graveleux-cailleux, profond, en position de bas replats, alluviaux proches des torrents (8716) ou grands cônes un peu plus pentus (8816). Issu d'alluvions récentes des principaux torrents. Calcaires à partir de de Saillon. (calcaire total élevé 40 à 60% mais peu d'actif)</p> <p>8836: Cônes à blocs et pierrosité cristalline ou calcaire et cristalline mélangée, terre fine très peu ou non calcaires, de Fully</p>																																																																																																																							
<p><b>é-SOLS ISSUS D'ALLUVIONS RECENTES TRES CAILLOUTEUSES de plaine et cônes torrentiels plats très récents.</b></p> <p><b>87-TRES FORTEMENT CAILLOUTEUX - PAS DE PENTE NOTABLE</b></p> <p><b>88-TRES FORTEMENT CAILLOUTEUX - PENTE NOTABLE</b></p>	<p><b>Caractéristiques moyennes de l'unité et de ses variantes:</b></p> <p><b>8816</b> 8836 8716 8425</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Sg</td> <td style="text-align: center;">S</td> <td style="text-align: center;">Sl</td> <td style="text-align: center;">Ls</td> <td style="text-align: center;">Lsa</td> <td style="text-align: center;">LAS</td> <td style="text-align: center;">Als</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">←</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">PIERROSITE SUB-SURFACE</td> <td style="width: 20%;">20</td> <td style="width: 20%;">40</td> <td style="width: 20%;">60</td> <td style="width: 20%;">80</td> <td style="width: 20%;">100</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">PIERROSITE PROFONDEUR</td> <td style="width: 20%;">50</td> <td style="width: 20%;">100</td> <td style="width: 20%;">150</td> <td style="width: 20%;">200</td> <td style="width: 20%;">250</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">PROFONDEUR TOTALE</td> <td style="width: 20%;">0</td> <td style="width: 20%;">200</td> <td style="width: 20%;">250</td> <td style="width: 20%;">300</td> <td style="width: 20%;">350</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">CALCAIRE TOTAL</td> <td style="width: 20%;">10</td> <td style="width: 20%;">20</td> <td style="width: 20%;">40</td> <td style="width: 20%;">60</td> <td style="width: 20%;">80</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">COMPACTITE HORIZON &gt;100</td> <td style="width: 20%;">M</td> <td style="width: 20%;">PC</td> <td style="width: 20%;">C</td> <td style="width: 20%;">TC</td> <td style="width: 20%;">TTC</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">RU</td> <td style="width: 20%;">50</td> <td style="width: 20%;">100</td> <td style="width: 20%;">150</td> <td style="width: 20%;">200</td> <td style="width: 20%;">300</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Rudim. (MARCHE Enracinement)</td> <td style="width: 20%;">+</td> <td style="width: 20%;">3</td> <td style="width: 20%;">+++</td> <td style="width: 20%;">2</td> <td style="width: 20%;">+++</td> <td style="width: 20%;">1</td> <td style="width: 20%;">++</td> </tr> </table> <p style="font-size: small;">Pas de blocs dans les cônes</p>	Sg	S	Sl	Ls	Lsa	LAS	Als	←	←	←	←	←	←	←	PIERROSITE SUB-SURFACE	20	40	60	80	100	PIERROSITE PROFONDEUR	50	100	150	200	250	PROFONDEUR TOTALE	0	200	250	300	350	CALCAIRE TOTAL	10	20	40	60	80	COMPACTITE HORIZON >100	M	PC	C	TC	TTC	RU	50	100	150	200	300	Rudim. (MARCHE Enracinement)	+	3	+++	2	+++	1	++	<p><b>UNITE DE SOL</b> 8816 8836 8716 8425</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">TEXTURE SUB-SURFACE</td> <td style="width: 20%;">Sg</td> <td style="width: 20%;">S</td> <td style="width: 20%;">Sl</td> <td style="width: 20%;">Ls</td> <td style="width: 20%;">Lsa</td> <td style="width: 20%;">LAS</td> <td style="width: 20%;">Als</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">TEXTURE PROFONDEUR</td> <td style="width: 20%;">Sg</td> <td style="width: 20%;">S</td> <td style="width: 20%;">Sl</td> <td style="width: 20%;">Ls</td> <td style="width: 20%;">Lsa</td> <td style="width: 20%;">LAS</td> <td style="width: 20%;">Als</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">PIERROSITE SUB-SURFACE</td> <td style="width: 20%;">20</td> <td style="width: 20%;">40</td> <td style="width: 20%;">60</td> <td style="width: 20%;">80</td> <td style="width: 20%;">100</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">PIERROSITE PROFONDEUR</td> <td style="width: 20%;">50</td> <td style="width: 20%;">100</td> <td style="width: 20%;">150</td> <td style="width: 20%;">200</td> <td style="width: 20%;">250</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">PROFONDEUR TOTALE</td> <td style="width: 20%;">0</td> <td style="width: 20%;">200</td> <td style="width: 20%;">250</td> <td style="width: 20%;">300</td> <td style="width: 20%;">350</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">CALCAIRE TOTAL</td> <td style="width: 20%;">10</td> <td style="width: 20%;">20</td> <td style="width: 20%;">40</td> <td style="width: 20%;">60</td> <td style="width: 20%;">80</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">COMPACTITE HORIZON &gt;100</td> <td style="width: 20%;">M</td> <td style="width: 20%;">PC</td> <td style="width: 20%;">C</td> <td style="width: 20%;">TC</td> <td style="width: 20%;">TTC</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">RU</td> <td style="width: 20%;">50</td> <td style="width: 20%;">100</td> <td style="width: 20%;">150</td> <td style="width: 20%;">200</td> <td style="width: 20%;">300</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Rudim. (MARCHE Enracinement)</td> <td style="width: 20%;">+</td> <td style="width: 20%;">3</td> <td style="width: 20%;">+++</td> <td style="width: 20%;">2</td> <td style="width: 20%;">+++</td> <td style="width: 20%;">1</td> <td style="width: 20%;">++</td> </tr> </table> <p style="font-size: small;">Pas de blocs dans les cônes</p>	TEXTURE SUB-SURFACE	Sg	S	Sl	Ls	Lsa	LAS	Als	TEXTURE PROFONDEUR	Sg	S	Sl	Ls	Lsa	LAS	Als	PIERROSITE SUB-SURFACE	20	40	60	80	100	PIERROSITE PROFONDEUR	50	100	150	200	250	PROFONDEUR TOTALE	0	200	250	300	350	CALCAIRE TOTAL	10	20	40	60	80	COMPACTITE HORIZON >100	M	PC	C	TC	TTC	RU	50	100	150	200	300	Rudim. (MARCHE Enracinement)	+	3	+++	2	+++	1	++	<p><b>8716-8816 PEYROSOL calcaire sablo-graveleux-cailleux, profond, en position de bas replats, alluviaux proches des torrents (8716) ou grands cônes un peu plus pentus (8816). Issu d'alluvions récentes des principaux torrents. Calcaires à partir de de Saillon. (calcaire total élevé 40 à 60% mais peu d'actif)</b></p> <p>8836: Cônes à blocs et pierrosité cristalline ou calcaire et cristalline mélangée, terre fine très peu ou non calcaires, de Fully</p>
Sg	S	Sl	Ls	Lsa	LAS	Als																																																																																																																			
←	←	←	←	←	←	←																																																																																																																			
PIERROSITE SUB-SURFACE	20	40	60	80	100																																																																																																																				
PIERROSITE PROFONDEUR	50	100	150	200	250																																																																																																																				
PROFONDEUR TOTALE	0	200	250	300	350																																																																																																																				
CALCAIRE TOTAL	10	20	40	60	80																																																																																																																				
COMPACTITE HORIZON >100	M	PC	C	TC	TTC																																																																																																																				
RU	50	100	150	200	300																																																																																																																				
Rudim. (MARCHE Enracinement)	+	3	+++	2	+++	1	++																																																																																																																		
TEXTURE SUB-SURFACE	Sg	S	Sl	Ls	Lsa	LAS	Als																																																																																																																		
TEXTURE PROFONDEUR	Sg	S	Sl	Ls	Lsa	LAS	Als																																																																																																																		
PIERROSITE SUB-SURFACE	20	40	60	80	100																																																																																																																				
PIERROSITE PROFONDEUR	50	100	150	200	250																																																																																																																				
PROFONDEUR TOTALE	0	200	250	300	350																																																																																																																				
CALCAIRE TOTAL	10	20	40	60	80																																																																																																																				
COMPACTITE HORIZON >100	M	PC	C	TC	TTC																																																																																																																				
RU	50	100	150	200	300																																																																																																																				
Rudim. (MARCHE Enracinement)	+	3	+++	2	+++	1	++																																																																																																																		
<p><b>Variantes:</b></p> <p>8716, 181g Sur limon gris bariole gleyeux (Lizerne Côte Ardon), nappe peu profonde 8716 L.: A lentilles de limons d'épaisseur et de profondeur variable (Raspille ...)</p> <p>8816 Sols des cônes torrentiels à pente sensible 5 à 10% (climatologie différente et pierrosité peut être plus grossière avec plus de blocs)</p> <p>8806 Peyrosols bruts sans terre fine, en général très proches des chenaux torrentiels actuels</p> <p>88(3-1)6 Le calcaire varie de 0 à 10-15% sans logique décalable</p>																																																																																																																									
<p><b>Critères de reconnaissance:</b></p> <p>Couvert de cailloux calcaires clairs ou gris, terre fine calcaire sableuse et même grossière en profondeur, très filtrants mais profonds. Beaucoup de calcaire total (en Valais central) mais peu d'actif. Sols Non Chlorosés</p> <p>L'enracinement DOIT être très abondant. Les profils s'abourent facilement, prudents!</p> <p>Sur Fully les cailloux sont cristallins (8836) ou mixtes à dominante cristalline.</p>																																																																																																																									
																																																																																																																									
<p><b>8716 - 8816</b></p> <p><b>Fully (8836), Leytron, Chamoson, Ardon, Vetroz, Conthey, Sierre, Salgesch, Raron</b></p> <p>FULLY, 06, LEYTRON, CHAMOSON, ARDON, VETROZ, CONTHEY, SIERRE, SALGESSCH, RARON</p> <p>16.27.28 25.05.07.03.25.06.06.07.08.09.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35.36.37.38.39.40.41.42.43.44.45.46.47.48.49.50.51.52.53.54.55.56.57.58.59.60.61.62.63.64.65.66.67.68.69.70.71.72.73.74.75.76.77.78.79.80.81.82.83.84.85.86.87.88.89.90.91.92.93.94.95.96.97.98.99.100</p>																																																																																																																									
<p><b>Profils</b></p>																																																																																																																									

• 8116

<b>UNITES : 8116-&gt;8416</b>	<b>FLUVIOSOLS CALCAIRES PROFONDS DES PLAINES ALLUVIALES</b>	
<b>Rappel sur la géologie</b>		<b>Description générale + légende</b>
<p>8-SOLS ISSUS D'ALLUVIONS RECENTES de plaine et cônes torrentiels plats très récents.</p> <p>81-DOMINANTE LIMONEUSE</p> <p>82-DOMINANTE SABLEUSE</p> <p>83-PASSEES CAILLOUTEUSES</p> <p>84-PASSEES INTEGRALEMENT CAILLOUTEUSES basse plaine du Rhône-nappe fréquente.</p> <p>88-CONES TRES FORTEMENT CAILLOUTEUX, sans nappe Voir 8816</p>		<p>8116 FLUVIOSOL limoneux calcaire non caillouteux profond, sain</p> <p>8114,3 FLUVIOSOL rédoxique peu calcaire de texture variable mais assez fine: LS/Lsa, peu caillouteux 0-30% -Bariolé des 30 50cm Nappe permanente froide du Rhône entre 80 et 180cm.</p> <p>Les secteurs en plaine du Rhône ont pu être remaniés lors des travaux de rectification. Les sols limoneux sont gravelés, les sols trop caillouteux ont eu des apports de limons.</p>
<b>Caractéristiques moyennes de l'unité et de ses variantes</b>		
<b>UNITÉ DE SOL 8116</b>		
<p>Variantes:</p> <p>8116/87/88 Sur cailloutis alluvial vers 1m : RUM limitée -40 à -80%.</p> <p>8116/87 /88 Cailloutis alluvial à moins de 1m</p> <p>8316 (87) (88) Cailloutis alluvial à plus de 1m40 (en dans un profil)</p> <p>8118 Tou/Noir Avec niveau noir enfoui</p> <p>8135 Non calcaire</p>		
<p><b>Caractéristiques moyennes de l'unité et de ses variantes</b></p> <p><b>8116</b></p> <p>Diagramme de profil de sol 8116 : S (20), SI (40), Ls (60), Las (100), Als (100). Les épaisseurs sont indiquées en cm.</p>		
<p>PIERROSITE SUB-SURFACE</p> <p>PIERROSIT PROFONDEUR</p> <p>PROFONDEUR TOTAL</p> <p>CALCAIRE TOTAL</p> <p>COMPACTE HORIZON &gt;100</p> <p>RUM</p> <p>RUM-TRANCHE Entassement</p>		<p>8116</p> <p>8115-87</p> <p>Diagramme de profil de sol 8115-87 : S (20), SI (40), Ls (60), Las (100), Als (100). Les épaisseurs sont indiquées en cm.</p> <p>8116</p> <p>8115-87</p> <p>Diagramme de profil de sol 8115-87 : S (20), SI (40), Ls (60), Las (100), Als (100). Les épaisseurs sont indiquées en cm.</p>
<p><b>Caractéristiques moyennes de l'unité et de ses variantes</b></p> <p><b>8116</b></p> <p>PIERROSITE SUB-SURFACE</p> <p>PIERROSIT PROFONDEUR</p> <p>PROFONDEUR TOTAL</p> <p>CALCAIRE TOTAL</p> <p>COMPACTE HORIZON &gt;100</p> <p>RUM</p> <p>RUM-TRANCHE Entassement</p>		<p><b>Variantes 1, 2, 3, 4 Hydromorphe d'intensité croissante selon la profondeur de la nappe</b></p> <p><b>Critères de reconnaissance:</b> Sols de la basse plaine, souvent froids, non caillouteux allierment avec des horizons très caillouteux et sableux grossiers. Faciles à diacrite avec un profil, mais très difficiles à cartographier (facil cation du Fhène). Niveaux de nappe variant de 30cm à plus de 2m.</p> <p>Diagramme de profil de sol 8116 : S (20), SI (40), Ls (60), Las (100), Als (100). Les épaisseurs sont indiquées en cm.</p>
<b>Présence de cette unité de sol ou de ses variantes sur les communes de :</b>		
<b>Toutes communes ayant des vignobles en plaine</b>		
<p>FULL 23, SAL 10, M 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100</p>		<p>LE 116, 26, CHAMPE, 28, SIE 176</p> <p>30</p>
<b>Profils</b>		<b>8116</b>

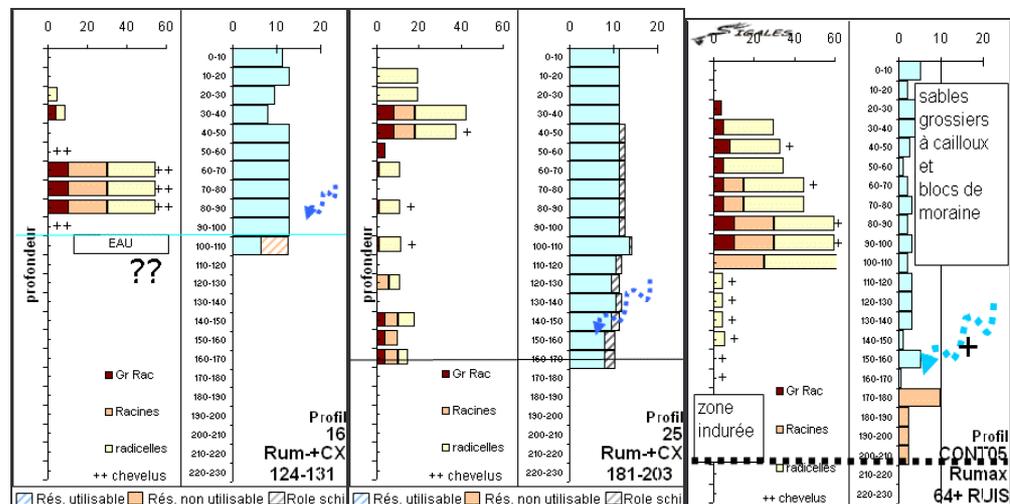
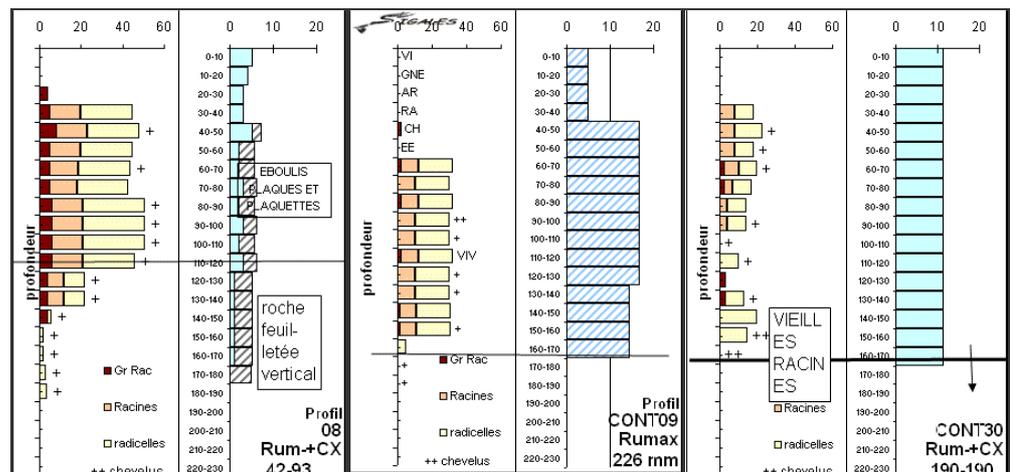
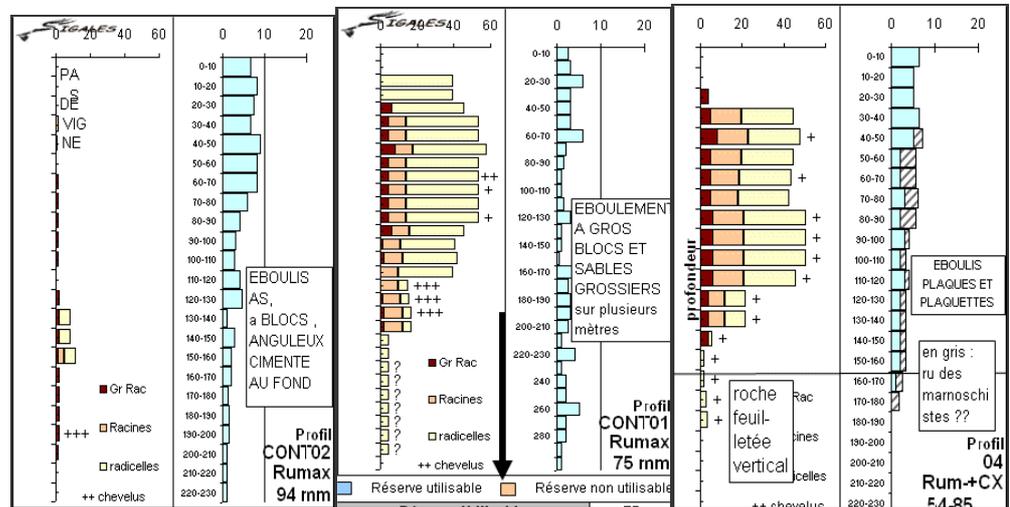
- 9116-9136-9316

UNITES : 9116-9136		COLLUVIOSOLS CALCAIRES PROFONDS DES PLAINES ET REPLATS	
<p><b>9-SOLS PROFONDS CALCAIRES ISSUS DE COLLUVIONS DE BAS DE PENTES</b></p> <p>Rappel sur la géologie</p> <p>La terre arrachée par ruissellement aux pentes mal protégées par une couverture végétale dense vient s'accumuler progressivement aux pieds des cotéaux, en formant les colluvions</p>		<p>Description générale + légende</p> <p>COLLUVIOSOL calcaire de texture variable moyennelégère à lourde, calcaire, profond (Psup 1,50m), peu caillouteux 0-30%, des bas de pente colluvionnés - Comme c'est la partie superficielle des sols, donc la plus riche en matière organique qui s'accumule, ces sols sont bruns jusqu'à une profondeur assez grande.</p>	
<p>Caractéristiques moyennes de l'unité et de ses variantes</p>			
<p><b>UNITE DE SOL 9116 9116, 9316</b></p>			
<p>Texture SUB-SURFACE</p>	<p>Sig S SI Ls LAS Als</p>	<p>9216</p>	<p>Als</p>
<p>Texture PROFONDEUR</p>	<p>9316</p>	<p>9316</p>	<p>Als</p>
<p>Pierrosité SUB-SURFACE</p>	<p>20 40 60 80 100</p>	<p>9316</p>	<p>Als</p>
<p>Pierrosité PROFONDEUR</p>	<p>30 40 60 80 100</p>	<p>9316</p>	<p>Als</p>
<p>PROFONDEUR TOTALE</p>	<p>50 100 150 200 250</p>	<p>9116, 9316</p>	<p>Als</p>
<p>CALCAIRE TOTAL</p>	<p>10 20 40 60 80</p>	<p>9136</p>	<p>Als</p>
<p>COMPACTE HORIZON &gt;100</p>	<p>M PCC C TCC</p>	<p>9116</p>	<p>Als</p>
<p>RU</p>	<p>50 100 150 200 300</p>	<p>9116</p>	<p>Als</p>
<p>RUDm TRANCHE Enrichissement</p>	<p>7 8 0 0 0</p>	<p>9116</p>	<p>Als</p>
<p>Présence de cette unité de sol sur les communes de:</p>			
<p>Toutes communes</p>			
<p>FULL 4E</p>	<p>SALOD 24</p>	<p>GRAND 04</p>	<p>LEVTOT</p>
<p>SALUD 19,25</p>	<p>SALUD 19,25</p>	<p>SAVIG 09</p>	<p>10, 21, 26, 29</p>
<p>CONT10</p>	<p>CONT10</p>	<p>GRIM22 03</p>	<p>29</p>
<p>SAVIG 09</p>	<p>SAVIG 09</p>	<p>AYENCA 13</p>	<p>34</p>
<p>JE 10</p>	<p>JE 10</p>	<p>VERM2</p>	<p>VERM2</p>
<p>VERM2</p>	<p>VERM2</p>	<p>VERM3</p>	<p>VERM3</p>
<p>9116 - 9316</p>			
<p>9136-9236</p>			

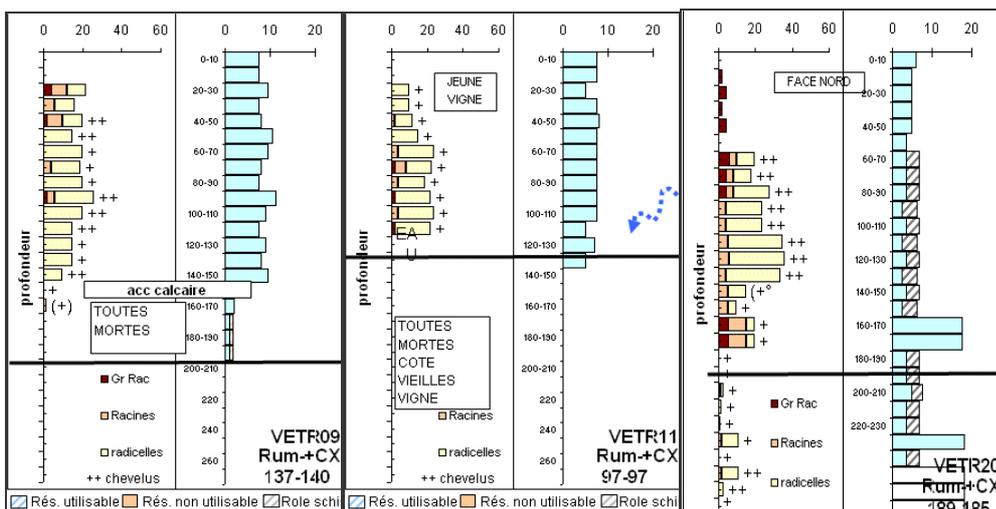
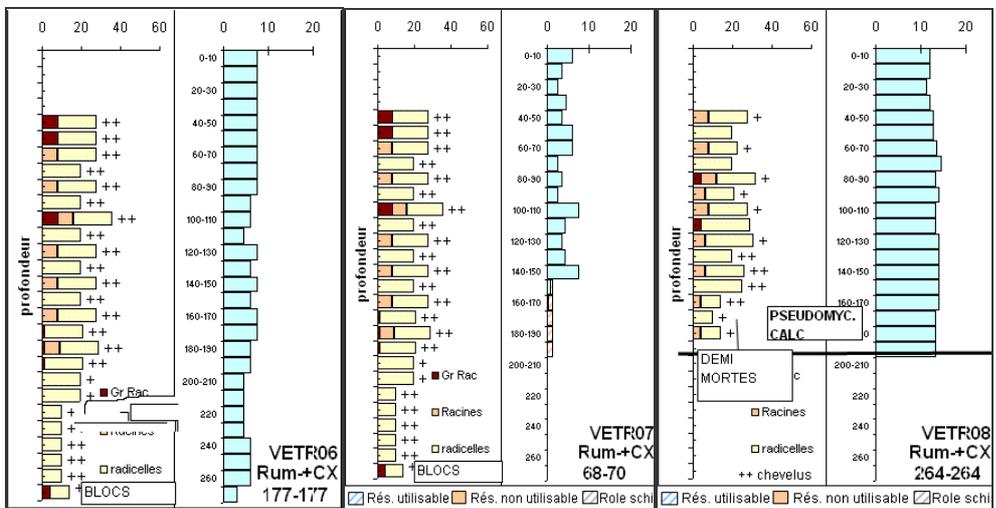
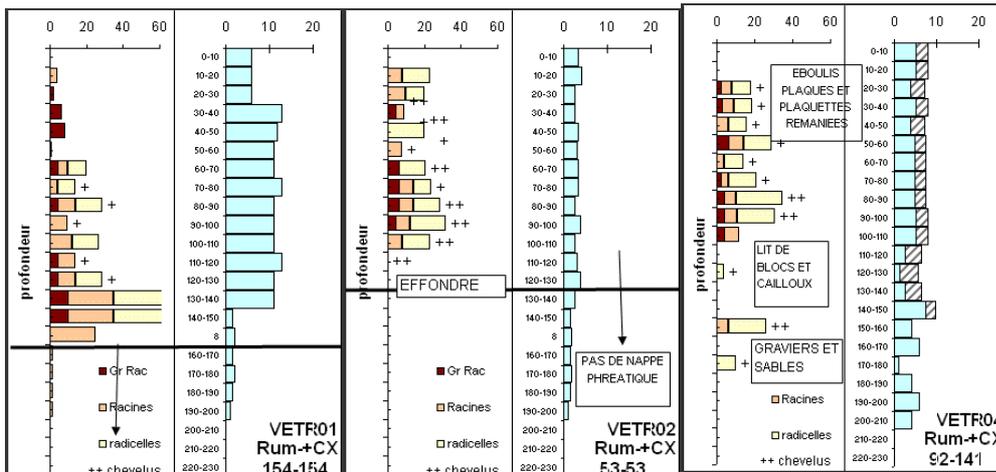
# 9 - LE COMPORTEMENT HYDRIQUE DES SOLS DU SECTEUR

## 9.1. PRINCIPAUX PROFILS HYDRIQUES

### 9.1.1. CONTHEY



## 9.1.2. VETROZ



## 9.2. SOLS, RÉSERVES ET RÉSERVOIRS

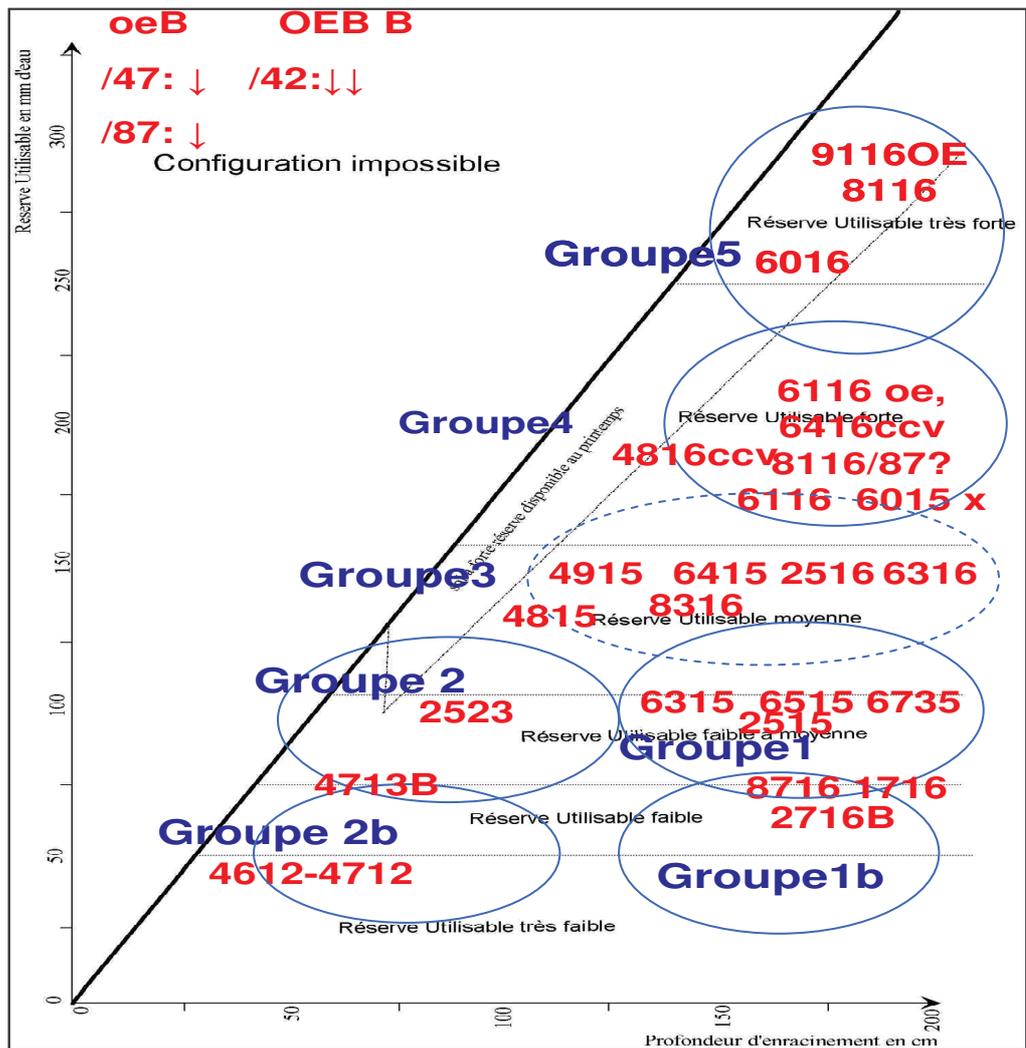


Figure 05 : Les grands groupes de profils hydriques

### 🚩 Groupes 1 et 1b :

Ensemble des sols sablo caillouteux profonds, avec une réserve faible (inférieure à 120mm) ou très faible (inférieure à 80mm, pour le groupe 1b) répartie sur plus de 150cm de sol. Les 50 premiers cm présentent déjà une réserve décimétrique faible, puis les niveaux sablo-caillouteux plus en profondeur ne stockent que très peu d'eau, très faiblement retenue autour des grains de sables souvent grossiers. Ces sols se rechargent vite, puisque le réservoir est très petit, l'eau migre vite en profondeur et n'est pas évaporée grâce au mulch de cailloux en général présent en surface. Mais elle est drainée dès que la lame d'eau hivernale dépasse 150mm. Les éléments nutritifs solubles migrent en profondeur et sont même lessivés. Même la potasse peut migrer lentement dans de tels sols. Contrairement aux cantons précédemment étudiés on ne trouve jamais d'horizons évolués plus argileux en profondeur. Par contre, des niveaux de loess peuvent s'intercaler dans un cailloutis très filtrant et créer 20 à 40mm de réserves bienvenues.

En l'absence de nappe phréatique, ils contiennent en général une masse racinaire considérable et cette masse modifie les propriétés du sol (gels et mucus racinaires, porosité tubulaires, vie bactérienne et champignons). Cette masse ligneuse vivante assure un très bon tampon vis-à-vis des agressions climatiques ou phytosanitaires et chlorose. Il convient de penser à la constituer puis de la préserver en évitant les excès de vigueur et de rendement.

### **Groupe 2, et 2b :**

Sols à réserve moyenne (120 mm) à très faible, répartie sur moins d'un mètre de profondeur, parfois moins de 70 cm (groupe 2b). Sur les premiers décimètres l'eau est moyennement retenue, la réserve décimétrique est forte et régulière, et la disponibilité de l'eau est donc suffisante au printemps. Mais ils ne possèdent pas ou peu de réserve en profondeur si la roche n'est pas fissurée surtout pour les plus superficiels d'entre eux. La encore ces sols doivent se recharger chaque hiver puisqu'ils ont un petit réservoir.

Cette configuration qui ne permet pas l'établissement de racines profondes rend l'enracinement assez sensible aux gels intenses et prolongés. La présence d'une couverture protectrice totale (gravelage, mulch de sarment/compost) diminue la part d'eau gaspillée par évaporation.

Sous le climat valaisan ces deux premiers groupes peuvent justifier d'irrigations raisonnées en faible quantité, à chaque fois (20 à 40mm), au moins en premières années pour le premier groupe, le temps que l'enracinement prenne toute son extension.

### **Groupe 3 :**

Sol à réserve en eau moyenne, répartie sur plus de 150 cm. L'eau est moyennement retenue, la réserve décimétrique est moyenne et régulière sur 1 mètre puis décroît progressivement jusqu'à 150 cm (présence croissante de cailloux, texture plus grossière). Ces sols, profonds, assurent une bonne disponibilité en eau au printemps, relayée par une réserve moyenne en profondeur. Les sols les plus complexes (6416) présentent souvent un niveau de loess capable de retenir 20 à 40 mm de plus, en milieu de profil.

Ce groupe à une réserve correcte mais qui n'est pas obligatoirement remplie toutes les sorties d'hiver (lame d'eau novembre - mars, inférieure à 150mm). D'autant que des horizons profonds un peu compacts ou serrés en situations de forte pente sont plus difficile à "remplir" que sur les replats ou pentes modérée. Hors problèmes de gel ou de risques liés à la pente ou à l'instabilité, l'idéal serait de pouvoir compléter les réserves assez tôt, quand la pluviométrie hivernale le nécessite puis d'arrêter les irrigations.

### **Groupe 4 :**

Ensemble des sols profonds, de texture moyenne légère moyennement caillouteux, à bonne réserve en eau. L'eau est moyennement retenue. Ces sols assurent une bonne disponibilité en eau au printemps et possèdent une bonne réserve de profondeur quand l'exploration racinaire est convenable. Beaucoup de sols de combes 6416ccv, 6116ccv, etc... mais aussi les sols de schistes argileux de pentes et à cailloux de schistes fins et "mous" grâce à la contribution des schistes et des sols de plaines à ou sur cailloux.

### **Groupe 5 :**

Ensemble des sols (très) profonds, de texture moyenne sans cailloux (ou peu caillouteux), à très forte réserve en eau. L'eau est moyennement retenue, la réserve décimétrique est très forte et répartie régulièrement sur 2 mètres de profondeur l'enracinement peu abondant. Ces sols assurent une alimentation en eau permanente et facile sur tout le cycle végétatif. Les sols de plaine à nappe phréatique ou de pente mais à alimentations latérales durables se déplacent dans ce groupe, d'un point de vue hydrique mais pas forcément du point de vue des réserves minérales.

Ces deux derniers groupes peuvent se passer d'irrigation si les enracinements sont correctement installés en profondeur : il suffit de voir quelques racines au-delà de 1m40. Un enherbement raisonné peut être installé pour les sols de ces groupes en situations de combes, replats ou pentes modérées.

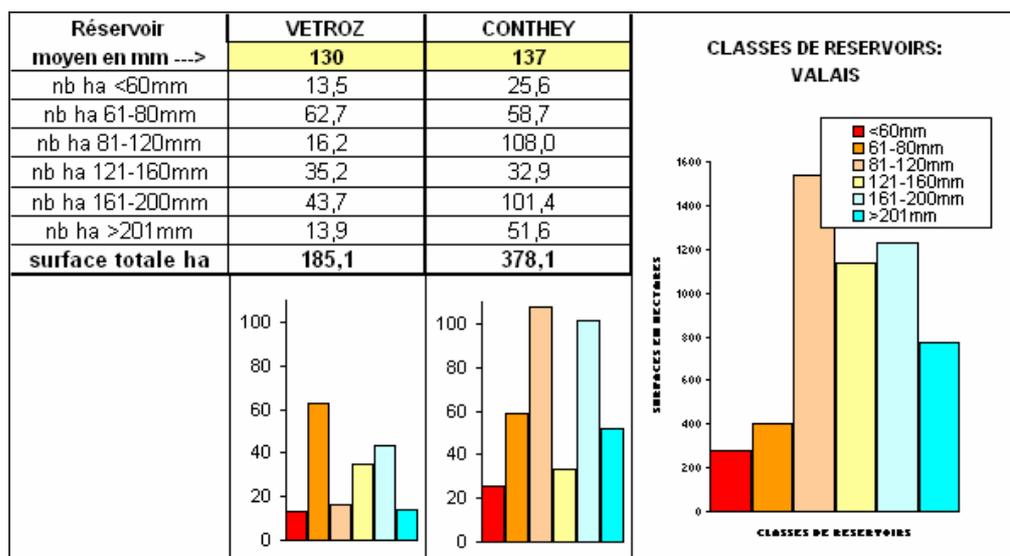


Figure 06 : Classes de réservoirs hydriques

Plus de 70 ha sur chacune de ces communes présentent de faibles ou très faibles réservoirs: ce sont bien sûr les crêtes les plus rocheuses où le schiste ou le calcaire limitent fortement la profondeur. Cette répartition (de très faibles à très forts pour les colluvions alluvions et les loess) est tout à fait typique du Valais central au sens large, très influencé par les calcschistes (ceux du 'flysch valaisan' comme à Sion St Léonard-Ollon ou bien ceux du Dogger comme ici)

### 9.3. REPRÉSENTATION GRAPHIQUE

Le graphique triangulaire (figure 05) permet de représenter et d'identifier ces grands ensembles de sols. Ces regroupements grossiers et quantitatifs doivent être nuancés par des considérations qualitatives (variantes des unités) mais aussi micro-pédo-climatiques.

- La texture de la terre fine qui influe sur les forces de rétention de l'eau dans le sol (surtout en période de niveaux bas des réserves hydriques - 10 à 20% de remplissage). Ici il y a moins de différences absolues de texture, que dans les autres cantons. Les seuls sols plus lourds ont aussi une réserve très confortable.
- Dans les secteurs de plaine, et de coteaux humides, les signes d'hydromorphie, qui trahissent toujours une ambiance plus humide en profondeur ainsi que de possibles compléments d'alimentation en eau (par écoulements latéraux en pentes, ou par capillarité à partir de remontées de nappes en zone de plaine).
- Les conséquences plus ou moins néfastes des excès d'eau sur l'état des racines et l'asphyxie du sol dépendent du millésime en cours (durée de l'engorgement) et de la succession des millésimes (développement ou dépérissement de l'architecture racinaire) (voir partie 3.5.).
- La contribution **d'horizons encore plus profonds que ceux pris en compte**, (en particulier dans les sols d'éboulis 63,65 ou 67), les ruissellements latéraux profonds (sur roche non fissurée, marne ou moraine de fond), les condensations "occultes" autour des cailloux, etc, et le rôle des racines elles-mêmes, qui occupent une place importante dans les sols très caillouteux.
- Enfin, il faut pondérer les estimations en resituant la parcelle dans sa topographie :
  - Gains latéraux supérieurs aux pertes (combes, pentes concaves, bas de pentes, replats de bas de pentes, cônes...).
  - Apports latéraux nuls ou bien égaux aux pertes (pentes régulières).
  - Apports latéraux inférieurs aux pertes : crêtes, bosses, hauts de pentes, pentes convexes.
  - Les sols des pentes très fortes même caillouteux se rechargent probablement plus lentement en profondeur, d'autant que les cailloux sont aplatis et parallèles à la pente (effet de tuile?), ou que les horizons de surface sont micro-feuilletés (tassements et surtout effets gel-dégel observés en rive gauche surtout). Le front d'humectation au printemps a toujours été observé plus profondément dans les pentes faibles et bas de pente et bien plus encore dans les combes.

Tableau 04 : Les analyses de terre (Conthey)

NOM PROFIL	Prof_sup cm	Prof_inf cm	MO%	pH_H2 O	Calc Total %	Calc Actif %	IPC	Fe ppm	Argile %	Limons %	Sables %	S. fin %	S.gros %	CEC meq/100g	%Sat	K/CE C%	Ca/CE C%	Mg/CE C%	Na/CE C%	H	CECfm meq/100g A
CONT01	20	50	0,8	8,3	85	7,7	5,8	115	10,7	24,6	64,7	13,4	51,3	6,2	100	1	94	4,1	1,1	0,0	43
CONT01	170	200	0,1	8,6	89	6,5	31	45,5	6,5	19,8	73,7	14,6	59,1	7,1	100	0,5	97	1,9	0,8	0,0	106
CONT02	20	50	1,7	8,1	42	8,6	4,5	139	17,8	36,6	45,6	45,6		10,3	100	0,8	94	4,4	0,6	0,0	39
CONT02	90	130	0,9	8,4	62	10,5	17	76,6	18,5	24,6	56,9	56,9		9,3	100	0,9	94	3,8	1,0	0,0	41
CONT03	20	50	3	8,1	40	11,1	7,6	121	20,3	43,6	36,1	36,1		13,8	100	0,9	95	3,1	0,6	0,0	38
CONT04	50	100	1,1	8	5	1,9	0,3	243	12,7	21	66,3	17,1	49,2	8,1	100	1,7	91	6,0	1,6	0,0	46
CONT04	59	100	1,1		5				11,9	18,8	69,3	16,1	53,2	8,2	99,9	1,4	91	5,7	1,8	0,1	50
CONT05	20	60	1,2	8,1	57	4,3	3,1	118	7,8	20,9	71,3	17	54,3	5,8	100	2,1	91	5,5	1,6	0,0	44
CONT05	49	90							10,3	29,2	60,5	18,7	41,8	7,3	99,9	1,1	90	7,6	1,4	0,1	
CONT06	20	70	0,5	8,3	56	8,2	6,6	112	12,3	25,6	62,1	20,2	41,9	4,8	100	2,5	89	6,4	1,8	0,0	31
CONT06	200	240	0,1	8,4	55	5,6	7,1	89,1	9,5	20,6	69,9	21	48,9	2,13	100	0,4	97	2,0	0,3	0,0	20
CONT07	40	100	0,8	8,4	27				8,2	34,8	57	57									
CONT07	100	120	1,2	8,2	48				8,8	25,5	65,7			10,9							97
CONT10	30	70	1,6	7,8	7				15,4	60,2	24,4	24,4		9,4	98,2	0,8	90	6,2	1,2	1,8	40
CONT11	40	70	1,3	7,8	18				19,2	42,4	38,4	38,4		9	100	1,4	92	5,8	0,9	0,0	33
CONT11	100	130	0,1	8	4				16,3	52,5	31,2	31,2		7,1	100	5,1	87	6,9	1,0	0,0	42
CONT13	70	90	0,8	7,9	23	3	1,2	157	14,6	38,9	46,5	46,5		6,9	100	1,1	94	3,9	1,1	0,0	36
CONT14	70	100	0,7	7,9	44	6,3	1,2	227	13,8	33	53,2	53,2		6,6	100	1,3	89	8,9	1,0	0,0	38
CONT14	120	140	0,4	8,1	41	6,1	1,7	192	14,2	32,7	53,1	53,1		6,6	100	1,5	94	3,3	1,2	0,0	41
CONT15	60	90	0,9	7,9	19				15,2	32,7	52,1	52,1		7,8	100	2,7	90	6,3	0,9	0,0	39
CONT16	20	40	1,1	7,9	28	7	1,8	197	17,5	36,5	46	46		7,6	100	2,6	92	4,9	1,0	0,0	31
CONT17	60	90	0,8	7,9	23	3	1,6	136	15,4	42,8	41,8	41,8		7,5	100	2,4	92	5,2	0,8	0,0	38
CONT20	50	80	0,7	7,8	45	3,9	1,3	176	10,8	24,8	64,4	14,9	49,5	5,6	100	1,5	90	7,8	1,1	0,0	39
CONT22	60	90	0,9	7,9	40	7,6	1,3	247	17,1	40,4	42,5	13,8	28,7	7,1	100	1,8	93	4,0	0,9	0,0	31
CONT22	120	140	0,2	8,2	55	8,8	1,2	277	13,2	29,8	57	14,5	42,5	5,8	100	1,3	95	3,0	1,0	0,0	41
CONT23	50	80	1,2	7,8	49	8,6	0,8	333	19,7	42,3	38	38		7	100	4,4	87	7,8	1,1	0,0	23
CONT24	50	80	1,2	7,9	10				25,9	33,1	41	41		9	100	1,4	93	4,8	0,7	0,0	25
CONT25	40	70	1	7,7	9				22	25,9	52,1	52,1		7,7	90,9	1,1	83	5,2	1,6	9,1	26
CONT25	110	130	0,7	7,9	6				19,7	23,1	57,2	57,2		6,8	100	1,7	92	5,1	1,0	0,0	27
CONT30	30	70	1,2	8	15				20,6	39,5	39,9	39,9		9,7	100	2,2	92	5,8	0,5	0,0	35
CONT30	110	130	0,5	8,2	13				18,1	37,3	44,6	44,6		9,6	100	1,7	93	5,3	0,5	0,0	48

## 10 - ANALYSES DE TERRE

## 10.1. CONTHEY : RECAPITULATIF - RESULTATS BRUTS

## 10.2. CONTHEY : COMMENTAIRES - MOYENNES

30 échantillons ont été analysés, plus 2 transmises par les vigneron (ceux sans CEC), dont 13 pour des horizons de surface (0 à 60 cm), 10 pour des horizons intermédiaires et 8 pour des horizons profonds (de roche mère peu transformée).

Il s'agit dans un premier temps de présenter des moyennes et des tendances par secteur, mais étant donnée la variabilité des sols on ne peut en tirer de statistiques correctes (il faudrait 7 à 10 échantillons par unité de sols et par horizon!!). Les couleurs sont juste des guides pour l'œil dans ce tableau peu agréable à lire. Quelques extrêmes sont notés en orange ou vert (verts souvent corrélés à plus de 'fertilité', orange à moins de fertilité, sauf pour le calcaire) et certains intermédiaires ou cas particuliers en jaune.

Phosphore et Azote n'ont pas été mesurés : l'azote est trop dépendant de l'histoire culturale de la parcelle et le phosphore n'est jamais en cause dans les carences sur vignes installées.

La pierrosité n'est pas vraiment quantifiée par pesée mais uniquement par estimation car un échantillon ne peut pas rendre compte des quantités de gros cailloux et blocs, surtout dans les horizons profonds.

On peut cependant procéder à quelques comparaisons entre types de sols et entre secteurs.

### La texture

Dans les horizons de surface elle est partout très majoritairement moyenne légère, et plus précisément LSA ou SAL (voir triangle Geppa, figure 02 du rapport A), c'est à dire entre 10 et 20% d'argile mais le passage des moraine latérale se voit bien dans les textures très sableuses grossières de même que pour les sols de l'éboulement. Les loess par contre sont très finement limoneux.

### La CEC et la CECfm

La CEC, capacité d'échange en cations de la terre fine varie de 2 à 13 meq/100g, pour s'établir en moyenne autour de 7,7 meq/100g sur Conthey, pour 9,2 sur le canton. Comme partout en Valais, il a peu de lien entre ces CEC et les teneurs en argiles et/ou matière organique puisque la CECfm varie de 20 à 105. Elle est cependant globalement assez faible. Les textures un peu plus fines (barres bleues) des profils ne s'accompagnent pas de meilleures CEC (barres mauves).

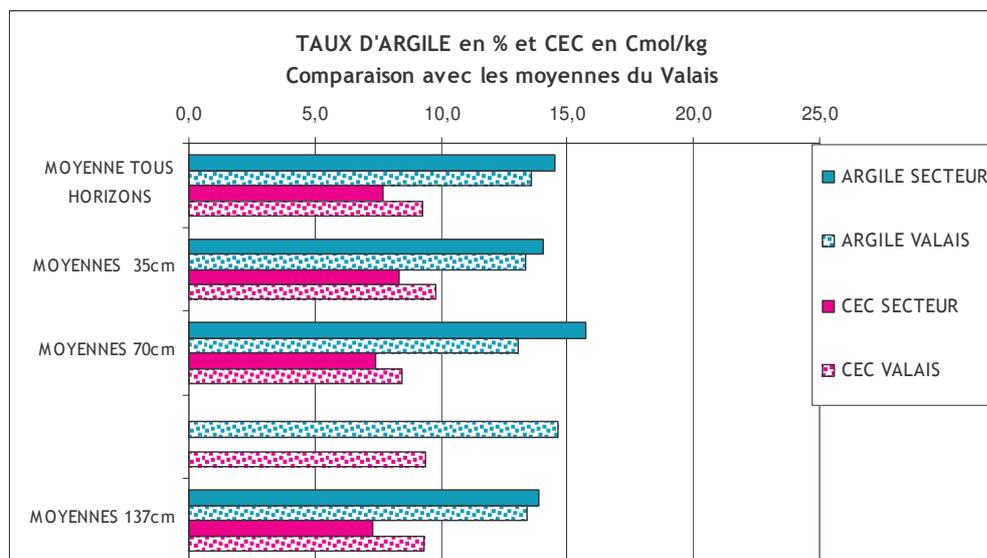


Figure 07 : Taux d'argile et CEC (Conthey)

## Le pH

Basique et autour de 8 partout ce qui est normal, et nettement plus élevé en CONT01, ce qui est bien cohérent avec les tendances encroûtantes observées.

## Le calcaire

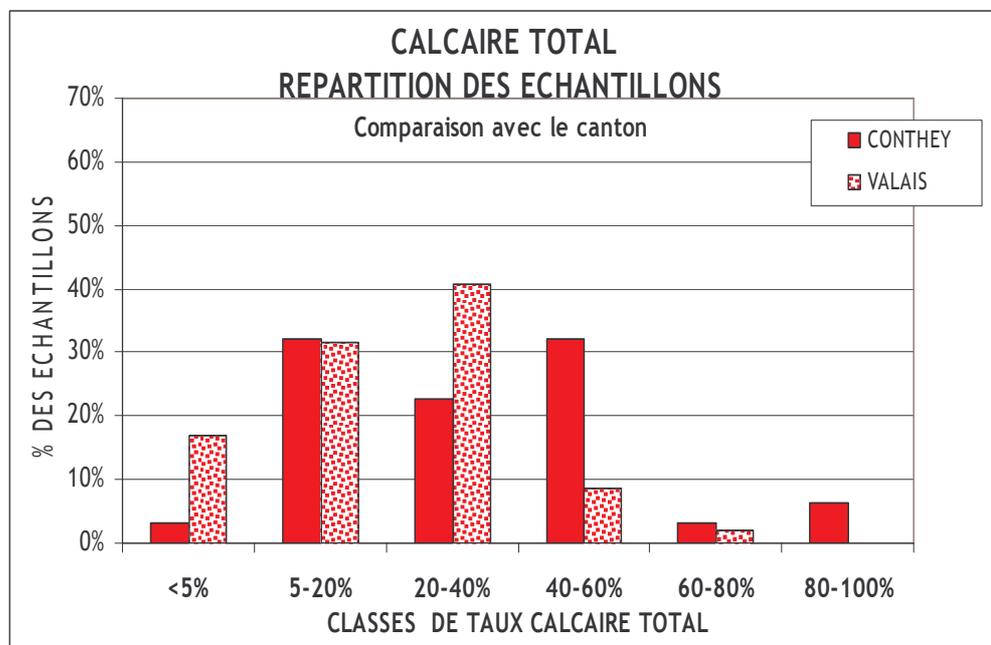


Figure 08 : Taux de calcaire total Conthey/Valais

La moyenne des calcaires totaux (tous échantillons) est sur Conthey de 34% pour 28,2 dans l'ensemble du Valais, mais l'étalement est maximal (le plus large du Valais) entre les loess et schistes très peu calcaires et l'éboulement (>80%).

Les plus faibles correspondent aux schistes argileux sombres très peu calcaires de Daillon(48) et aux loess, les plus forts aux horizons profonds de moraine sous éboulis/loess, avec accumulations calcaires et surtout à l'éboulement 17.

On note que le calcaire des superpositions 'loess sur moraine locale' peut passer de 14% en sub-surface à 50% en profondeur.

## Le fer soluble

Il est en moyenne de 167 ppm en surface mais avec de gros écarts (49 dans l'éboulement, insolubilisation par le calcaire) à 333 dans les loess ou les éboulis de schistes.

## La matière organique

La moyenne est de 1,3% en surface (un peu faible) et descend assez vite en profondeur.

Il est convenable de se tenir à 1,5% en surface pour assurer un minimum de vie biologique ce qui est ici à peu près le cas en moyenne, mais pas pour 5 profils.

NB : nous ne prélevons pas l'horizon de surface 0-10cm très sombre, il s'agit là de moyennes plus profondes que ce qui est fait traditionnellement. Au contraire les chiffres ne doivent pas dépasser 2 à 2,5% au risque de libérer trop d'azote, sauf dans les sols extrêmement sablo caillouteux ou extrêmement calcaires.

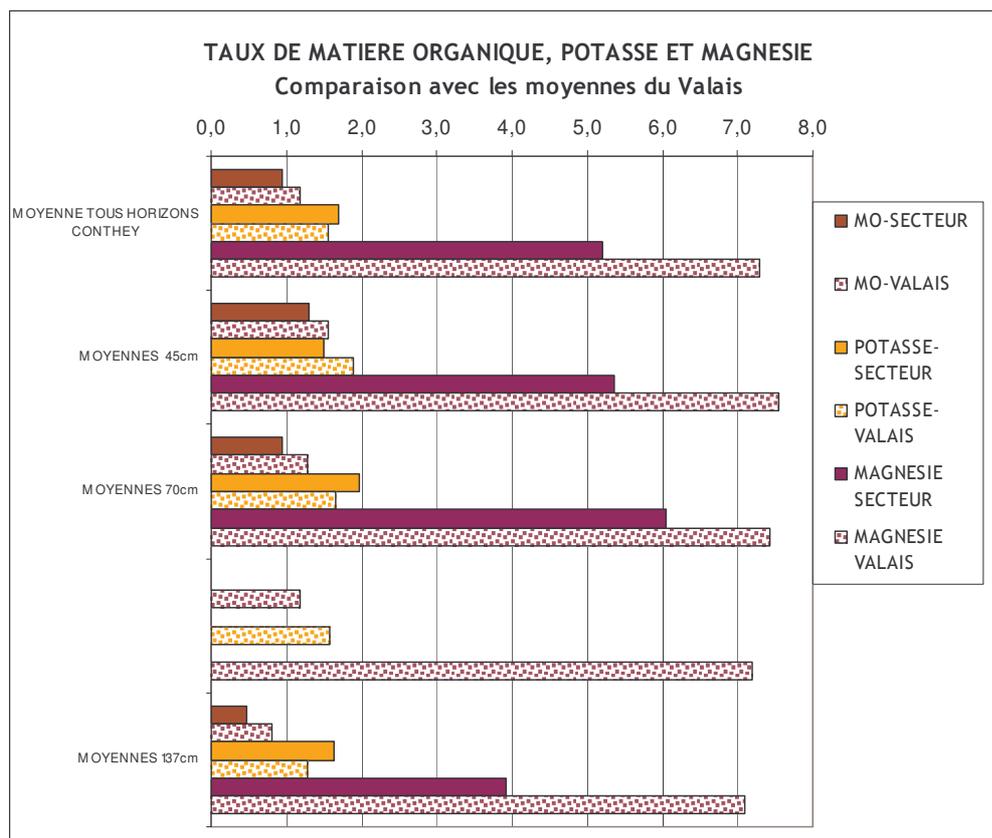


Figure 09 : Taux de matière organique, potasse et magnésie (Conthey)

### La potasse

La moyenne de 1,5% de la CEC pour les horizons de surface est faible comme partout en Valais (cela étant lié à la méthode de mesure, voir partie 4.4.). Seul 1 des 13 échantillons de surface dépasse 3 % et quelques échantillons sont au dessous de 1,5% teneur considérée comme très faible. La courbe de répartition de cette potasse "échangeable", donc plus de réserve que la potasse soluble montre cependant que les réserves de profondeur sont un peu meilleures que la moyenne cantonale, mais ceci est sûrement lié au fait que la CEC, donc le pouvoir de fixation sont faibles (les 8 échantillons de profondeur sont aussi potassiques que ceux de surface.). Il y a probablement une certaine migration de la potasse dont le profil est différent de celui de la matière organique.

### Le magnésium

Il se répartit dans une fourchette de 2 à 5% de la CEC, soit le taux Mg/CEC le plus faible du canton (5,2% en moyenne sur Conthey, 7,8 sur le Valais). Cette faiblesse est trouvée même sur CONT25 pourtant creusé dans des schistes sombres souvent trouvés assez riches en magnésie dans les autres secteurs où ils existent. (?)

On prendra donc éventuellement garde aux risques de carence magnésienne induite par des apports potassiques massifs.

10.3. VETROZ : RECAPITULATIF - RESULTATS BRUTS

NOM PROFIL	Prof_sup cm	Prof_inf cm	MO%	pH_H2O	Calc Total %	Calc Actif %	IPC	Fe ppm	Argile %	Limon s %	Sables %	S. fin %	S.gros %	CEC meq/100g	%Sat	K/CE C%	Ca/CE C%	Mg/CE C%	Na/CE C%	H	CECfm meq/100g A
CONT30	30	70	1,2	8	15				20,6	39,5	39,9			9,7	100	2,2	92	5,8	0,5	0,0	35
CONT30	110	130	0,5	8,2	13				18,1	37,3	44,6			9,6	100	1,7	93	5,3	0,5	0,0	48
VETR01	40	80	1,1	8,3	59	7,7		331	11,2	30,6	58,2			7,3	100	1,9	90	7,2	1,0	0,0	46
VETR02	40	80	1,6	7,9	62	5		335	8,9	23,3	67,8	12,9	54,9	6,5	100	0,8	91	7,4	1,1	0,0	37
VETR04	60	90	0,5	8,1	33	5,6		191	11,7	30,4	57,9	15	42,9	6,6	100	1	93	4,9	1,1	0,0	48
VETR05	40	70	0,9	8,1	6				15,5	55,9	28,6			7,3	100	1,9	91	5,5	1,1	0,0	35
VETR05	110	130	0,4	8,3	2				13,2	62,3	24,5			9,1	100	0,6	91	8,1	0,8	0,0	63
VETR07	40	80	1,3	8,1	40	4,8		162	11	34,7	54,3	14,4	39,9	7,1	100	0,9	95	3,6	0,6	0,0	41
VETR08	20	40	1	8,2	21	3,2		179	16,2	56,2	27,6			8,2	100	2,1	92	5,7	0,6	0,0	38
VETR08	120	140	0,6	8,3	16				17,7	50,1	32,2			10,2	100	1,1	93	5,4	0,5	0,0	51
VETR09	40	80	0,6	8,2	32	6,4		215	16,4	38,2	45,4			8,2	100	1,3	90	7,9	0,7	0,0	43
VETR09	150	170	0,1	8,7	56	5,9		238	6,3	19,7	74	23,5	50,5	6,2	100	1,6	93	4,3	1,3	0,0	95
VETR11	40	80	0,4	8,2	32	5,6		194	12,8	34,9	52,3	16,4	35,9	8,5	100	1,1	92	6,1	0,8	0,0	60
VETR12	50	80	0,9	8,2	29	5,2		261	17,8	45,7	36,5			7,4	100	1,6	90	7,3	1,0	0,0	31
VETR20	70	140	0,6	8,3	33	4,7		119	11,2	29,7	59,1	17	42,1	6,3	100	2,1	90	5,9	1,8	0,0	46
VETR20	79	140	0,6						11,4	27,2	61,4	18,6	42,8	5,8	99,9	1,5	90	6,0	2,0	0,1	40

Tableau 05 : Les analyses de terre de l'ETV (Vétroz)

NOM PROFIL	Prof_ sup cm	Prof_ inf cm	MO%	pH_H2O	Calc Total %	Calc Actif %	IPC	Fe ppm	Argile %	Limons %	Sables %	S. fin %	S. gros %	CEC meq/100g	%Sat	K/CEC %	Ca/CEC %	Mg/CEC %	Na/CEC %	H	CECfm meq/100g A
VETR21	0	70	1,1	8	56				8,5	20,5	71			6	100	1,6	79	9,6	9,5		45
VETR21	70	90	1,4	8,2	58	7,7			8,7	28	63			9,3	100	0,7	85	7,3	6,4		75
VETR21B	0	15	3,2		51				10,4	38	51			16							92
VETR21B	15	45	1,6		58				10,7	40,1	49,2			9,8							62
VETR21B	70	120	0,4		68				2,6	11	87			6,4							215
VETR22	40	70	0,6		62	7,5			6,6	24	70			7,3		1,3		7,5	7,5		92
VETR22	90	140	1,1	8,2	36	6,4			19	45	0										
VETR23	0	45	1,4		52				13,9	33	53			8,4		1,6		8,8	6,3		40
VETR23	45	100	2		52	9,6			14,7	37	48			11,3		0,8		7,0	4,8		50
VETR24	0	70	2,3		56				7,2	24	69			8,2		1,6		11,5	7,7		50
VETR24	70	110	1,5		60	5,8			6,7	19	74			8,3		1,2		8,8	6,8		79
VETR25	0	20	3,9		56				11,3	23	66			15,6		0,7		10,5	3,3		69
VETR25	20	70	1,4		65	8,5			8	24	68			8,4		1		9,2	7,1		70
VETR26	0	70	2	8,1	23				16,5	43	40			9,3		1,9		7,1	6,3		32
VETR26	90	110	1,2		22	4,9			12,4	42	45			9,7		1,5		7,0	6,2		59
VETR27	0	40	1,1		37				12,4	37	50			7,8		1,8		7,4	7,5		45
VETR27	40	110	0,9		37	5,5			13,8	36	51			9,2		1,7		5,5	6,6		54
VETR28	40	80	1,1	8,1	16				12,7	38	49,3			7	100	2,4	79	10,0	8,3		38
VETR28	100	120	0,8	8,2	14	2,3			14,8	44	41			8,8		1,8	84	7,1	6,7		49
VETR29	0	90	1,4	8,1	23				9	32	59			8,7		1,2	80	8,9	7,2		66
VETR29	90	130	1,1	8,2	22				10	30	60			8,1		1,7	80	9,1			59
VETR30	20	80	1,3	8,1	41				13,8	38	48,3			9,7		1,6	86	6,0	6,3		51
VETR31	0	70	1,5	8,1	26				13,5	38	48			9		2,2	82	8,6	7,5		44
VETR31	70	90	1,7	8,1	31	6,6			14,7	38	48			11,1		1,3	83	7,2	8,1		52
VETR32	0	90	1,8	8,2	42				18,5	44	38										
VETR33	0	40	1,8	8,1	36				11,2	32	56,8			8,1		100	2,1	83	7,6	7,4	40
VETR33	40	120	1,3		29	4,6			12,7	36,8	50,5			10,1		100	2	87	5,5	0,0	59
VETR35	0	60	1,7	8	11				18,4	41,2	40,4			10,1		5,3	3,2	77	9,0	6,2	36
VETR35	60	100	1,8	8,1	9	2			18,5	39,7	41,8			11,7		95,6	3,2	82	5,7	5,2	44
VETR36	0	90	1,3	8,2	24	4,2			9,2	28,2	62,6			7,1		100	1,6	83	7,0	8,3	49
VETR37	30	120	1	8,2	16	2,4			11,7	31	57,3			9,2		97	2,3	82	6,4	7,1	62
VETR38	20	80	2,1	7,9	40	8,6			13,9	35	51,1			12,7		97	1,5	87	4,4	4,5	61
VETR39	0	20	0,6		27	8,3			29	38	42			10,3		2,2	85	6,5	5,9		31
VETR39	20	100	0,6		36				13	34	53			10,7		1,8					73

Tableau 06 : Les analyses de terre de 1994 (Vétroz)

### 10.3. VETROZ : COMMENTAIRES - MOYENNES

16 échantillons ont été donc analysés plus les 38 tirées de l'étude de 1994, ce qui permet d'améliorer les estimations de moyennes par unités de sols.

Dont : 30 pour des horizons de surface (0 à 60 cm), 13 pour des horizons intermédiaires et 8 pour des horizons profonds (de roche mère peu transformée).

Il s'agit dans un premier temps de présenter des moyennes et des tendances par secteur, mais étant donnée la variabilité des sols on ne peut en tirer de statistiques correctes (il faudrait 7 à 10 échantillons par unité de sols et par horizon!!). Les couleurs sont juste des guides pour l'œil dans ce tableau peu agréable à lire. Quelques extrêmes sont notés en orange ou vert (verts souvent corrélés à plus de fertilité, orange à moins de fertilité, sauf pour le calcaire évidemment), anomalies en mauve et certains intermédiaires ou cas particuliers en jaune.

Phosphore et Azote n'ont pas été mesurés : l'azote est trop dépendant de l'histoire culturale de la parcelle et le phosphore n'est jamais en cause dans les carences sur vignes installées.

La pierrosité n'est pas vraiment quantifiée par pesée mais uniquement par estimation car un échantillon ne peut pas rendre compte des quantités de gros cailloux et blocs, surtout dans les horizons profonds. Cette appréciation "terrain" est particulièrement importante dans les sols d'éboulis 61 63 et 64.

On peut cependant procéder à quelques comparaisons entre types de sols et entre secteurs, ainsi que par rapport aux moyennes valaisannes (Argile, CEC potasse, matière organique).

#### Le pH

Basique et autour de 8 partout ce qui est normal, il monte à 8,7 dans l'horizon profond et encroûté de VETRO9.

#### Le calcaire

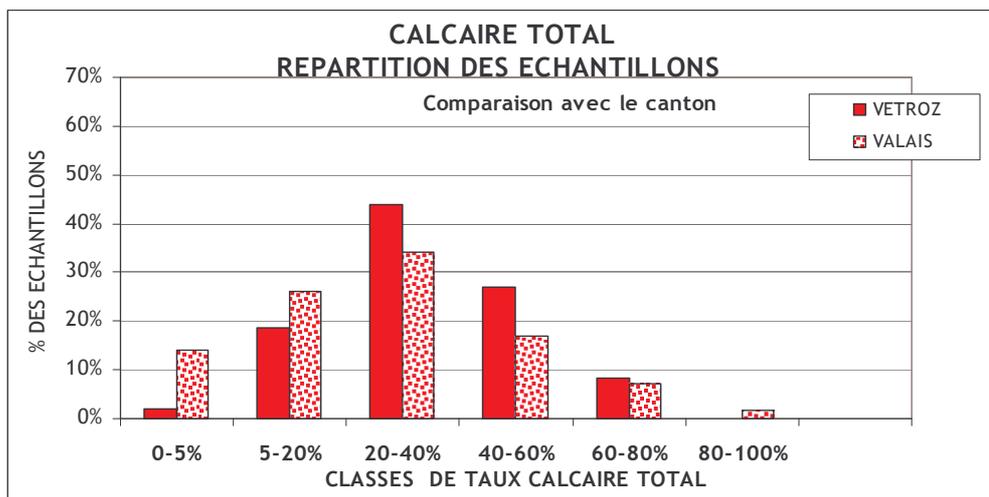


Figure 10 : Taux de calcaire total Vétroz/Valais

La moyenne des calcaires totaux (tous échantillons) est sur Vetroz de 35,5% pour 28,2% dans l'ensemble du Valais, avec une courbe "en cloche" bien centrée autour de cette moyenne.

Les plus faibles correspondent très nettement aux sols ou horizons issus de loess, les plus forts aux sols caillouteux de plaine et aux horizons profonds de moraine sous éboulis/loess, avec accumulations calcaires. Pour les sols de plaine,

ce sont des sables grossiers qui constituent la fraction calcaire donc ils ne sont pas ou peu chlorosants contrairement aux sols de combes sur moraines de fond, plus limoneux et plus humides.

On note que le calcaire des superpositions 'loess sur moraine locale' peut passer de 14% en sub-surface à 50% en profondeur.

### Le fer soluble

Il est sur les 10 échantillons analysés, de 236 ppm en surface et en particulier toujours très élevé dans les sols caillouteux de plaine. La contribution des calcaires schisteux du Dogger, souvent assez ferrugineux, aux éboulis divers est peut être une explication. Par contre les calcaires bleutés du Malm sont moins riches en fer.

### La texture

Dans les horizons de surface, elle est partout très majoritairement moyenne légère, et plus précisément LSA ou SAL (voir triangle Geppa, figure 02 du rapport A), c'est à dire entre 10 et 20% d'argile mais les échantillons des sols de plaine et de moraine latérale sont beaucoup plus sableux grossiers et ceux issus de moraines de fond plutôt plus fins.

### La CEC et la CECfm

La CEC, capacité d'échange en cations de la terre fine varie de 2 à 13 meq/100g, pour s'établir en moyenne autour de 9 meq/100g sur Vétroz, pour 9,2 sur le canton. Comme partout en Valais, il y a peu de lien entre ces CEC et les teneurs en argiles et/ou matière organique puisque la CECfm varie de 30 à 96. Elles sont cependant globalement assez conformes aux moyennes valaisannes et diminuent peu avec la profondeur.

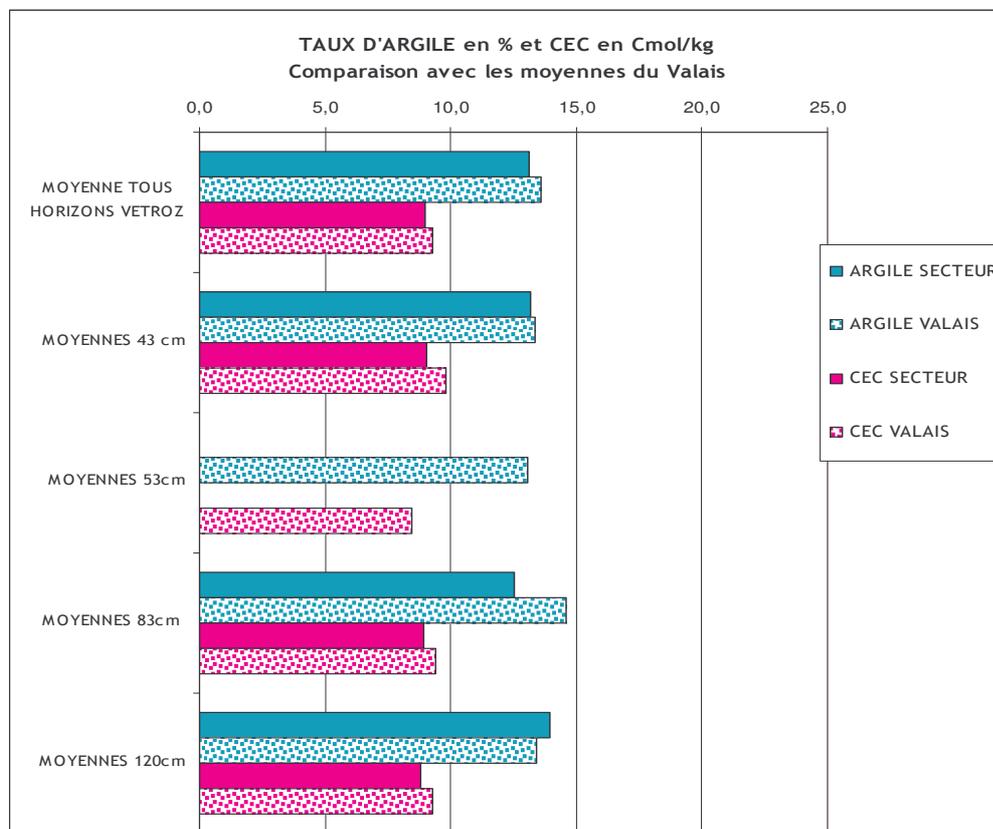


Figure 11 : Taux d'argile et CEC (Vétroz)

## La matière organique

La moyenne est de 1,45% en surface (convenable) et descend doucement en profondeur comme pour l'ensemble moyen valaisan (barres brunes sur le graphique ci dessous).

Il est convenable de se tenir à 1,5% en surface pour assurer un minimum de vie biologique ce qui est ici a peu près le cas en moyenne, mais pas pour tous les profils.

NB : nous ne prélevons pas l'horizon de sub-surface 0-10cm très sombre, il s'agit là de moyennes plus profondes que ce qui est fait traditionnellement. Au contraire, les chiffres ne doivent pas dépasser sur cette profondeur, 2 à 2,5% au risque de libérer trop d'azote, sauf dans les sols extrêmement sablo caillouteux ou extrêmement calcaires.

NB : les prélèvements de R. Favre étaient un peu plus superficiels que les notre, donc un peu plus riches en MO.

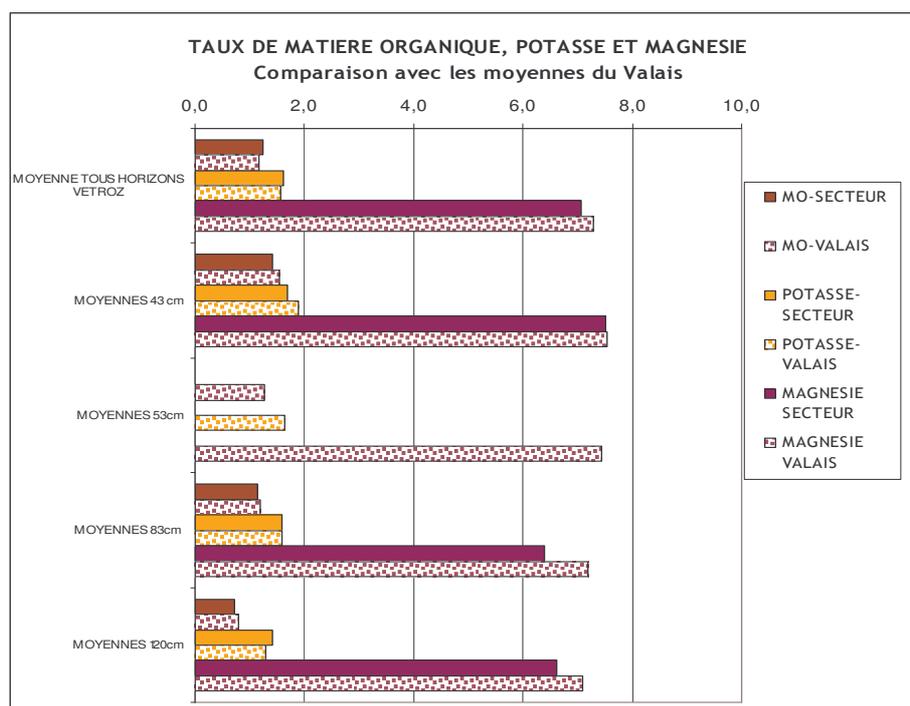


Figure 12 : Taux de matière organique, potasse et magnésie (Vétroz)

## La potasse

La moyenne de 1,7 % de la CEC pour les horizons de surface semble assez faible comme partout en Valais (cela étant en partie lié à la méthode de mesure, voir partie 4.4.). Seul 1 des 13 échantillons de surface dépasse 3% et quelques échantillons sont au dessous de 1,5% teneur considérée comme très faible. La courbe de répartition de cette potasse "échangeable", donc plus de réserve que la potasse soluble, montre que les réserves de profondeur sont un peu meilleures que la moyenne cantonale, et ne diminue pratiquement pas quand la profondeur augmente. Il y a probablement une certaine migration de la potasse dont le profil est différent de celui de la matière organique.

## Le magnésium

Il se répartit dans une fourchette de 4 à 8% de la CEC sur nos échantillons, un peu mieux sur ceux de 1994.

## Le sodium

A noter que les taux de sodium importants relevés en 1994 ne se sont pas confirmés. Méthode de mesure différente ou erreur de transcription?

# 11 - LES FICHES DE PROFILS

Elles sont classées par ordre de numéro de profil. Seuls les profils de l'étude sont imprimés. Les autres sont localisés sur les cartes et rapidement saisis dans la base de donnée (valorisation des analyses de terre).

