
Étude géopédologique des vignobles de Venthône, Sierre, Miège, Veyras

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



Service Cantonal de l'Agriculture
Office de la viticulture
CP 437
1950 Châteauneuf-Sion
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	4
6 - PRÉSENTATION DU SECTEUR	4
6.1. PLAN DE SITUATION	4
6.2. TRAVAUX RÉALISÉS.....	4
6.3. LISTE DES PROFILS	5
7 - PRESENTATION TOPOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE DU SECTEUR	10
7.1. GRANDS ENSEMBLES TOPO-GÉOLOGIQUES	10
7.2. PRINCIPALES ROCHES MÈRES RENCONTRÉES.....	15
8 - LES UNITÉS DE SOLS DU SECTEUR	16
8.1. LISTE DES UNITÉS, SURFACES, RUM MOYENNES	16
8.2. LES FICHES D'UNITÉS DE SOLS	21
• 1723 1725-1716	21
• 1116-1116,2	22
• 2413-2416.....	23
• 2515-2516-2523.....	24
• 6115-6116.....	25
• 6415-6416.....	26
• 8716-8816.....	27
• 8116	28
• 9116-9136-9316.....	29
9 - LE COMPORTEMENT HYDRIQUE DES SOLS DU SECTEUR ...	31
9.1. PRINCIPAUX PROFILS HYDRIQUES	31
9.1.1. SIERRE.....	31
9.1.2. VENTHÔNE, RANDOGNE	32
9.1.3. VEYRAS.....	33
9.1.4. MIEGE	34
9.2. SOLS, RÉSERVES ET RÉSERVOIRS	35
9.3. REPRÉSENTATION GRAPHIQUE	37
10 - ANALYSES DE TERRE	39
10.1. RECAPITULATIF - RESULTATS BRUTS	39
10.2. COMMENTAIRES - MOYENNES.....	41
11 - LES FICHES DE PROFILS	45

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Liste des figures

Figure 01 : Plan de situation du secteur.....	4
Figure 02 : Panorama géologique 3D de la région sierroise	10
Figure 03 : Bloc diagramme schématique des formations superficielles	14
Figure 04 : Proportion des sols de Sierre, Miège, Venthône, Veyras.....	16
Figure 05 : Les grands groupes de profils hydriques.....	35
Figure 06 : Répartition de la réserve hydrique utilisable du secteur/canton	38
Figure 07 : Taux d'argile et CEC (Miège, Veyras, Sierre Est)	42
Figure 08 : Taux d'argile et CEC (Venthône, Randogne, Sierre Ouest)	42
Figure 09 : Taux calcaire total secteur Ouest/Valais	43
Figure 10 : Taux calcaire total secteur Est/Valais.....	43
Figure 11 : Taux de matière organique, potasse et magnésium secteur Ouest	44
Figure 12 : Taux de matière organique, potasse et magnésium secteur Est.....	44

Liste des photos

Photo 01 : Profils à Venthône	5
Photo 02 : Profils à Miège, Veyras.....	7
Photo 03 : Profils à Sierre.....	8
Photo 04 : Reconstitution schématique de l'éboulement de Sierre.....	11
Photo 05 : Reconstitution schématique de l'éboulement de Sierre.....	11
Photo 06 : Le Rhône traversant la Forêt de Finges	11
Photo 07 : Les collines de Granges	12
Photo 08 : Talus caillouteux et compacts des collines (Sierre et Granges).....	12
Photo 09 : Le vignoble des Bernunes.....	13
Photo 10 : Vignoble de Miège	14

Liste des tableaux

Tableau 01 : Liste des profils (Sierre Ouest).....	6
Tableau 02 : Liste des profils (Sierre Est)	9
Tableau 03 : Unités de sols : quelques repères	20
Tableau 04 : Les analyses de terre de Miège, Veyras, Sierre Est.....	39
Tableau 05 : Les analyses de terre de Venthône, Randogne, Sierre Ouest	40

B - PARTIE SPÉCIFIQUE AU SECTEUR

6 - PRÉSENTATION DU SECTEUR

6.1. PLAN DE SITUATION

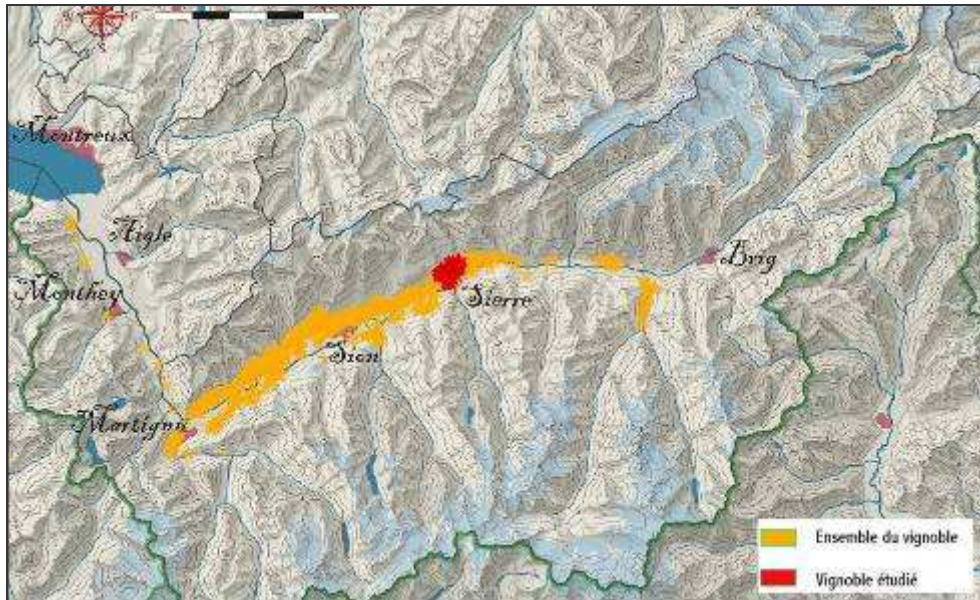


Figure 01 : Plan de situation du secteur

Les vignobles des communes de Siere, Veyras, Miège et Venthône, s'étendent en rive droite du Rhône (à l'exception de quelques collines portant des parcelles sur Granges), depuis Loc Est jusqu'à la Raspille (limite linguistique symbolique).

6.2. TRAVAUX RÉALISÉS

La première réunion de contact s'est tenue dès avril 2005 car deux zones pilotes avaient été prévues pour encadrer le secteur très particulier de Siere qui s'étend de Venthône jusqu'à Miège et Veyras. Une première série de 24 profils en est sortie qui fut creusée, observée puis visitée les derniers jours d'avril 2005. Après une réunion de validation, une seconde série de 17 profils est venue compléter la première, surtout vers Miège, série creusée, visitée en juin 2006. La réunion de validation finale s'est tenue pour deux groupes séparés, le 9 novembre 2006.

L'observation de plusieurs grands chantiers (dans cette zone s'urbanisant évidemment assez vite), deux profils creusés sous le Château Mercier en 2004, et de nombreux éléments fournis par l'étude Pinot en Valais, grâce aux vignerons et à Michel Pont, sont venus compléter ces séries pour porter le nombre de points de références à près de 50. Ceci était bienvenu car les sols souvent très caillouteux, secs et compacts du "grand éboulement" se prêtent particulièrement mal à la prospection à la tarière.

6.3. LISTE DES PROFILS

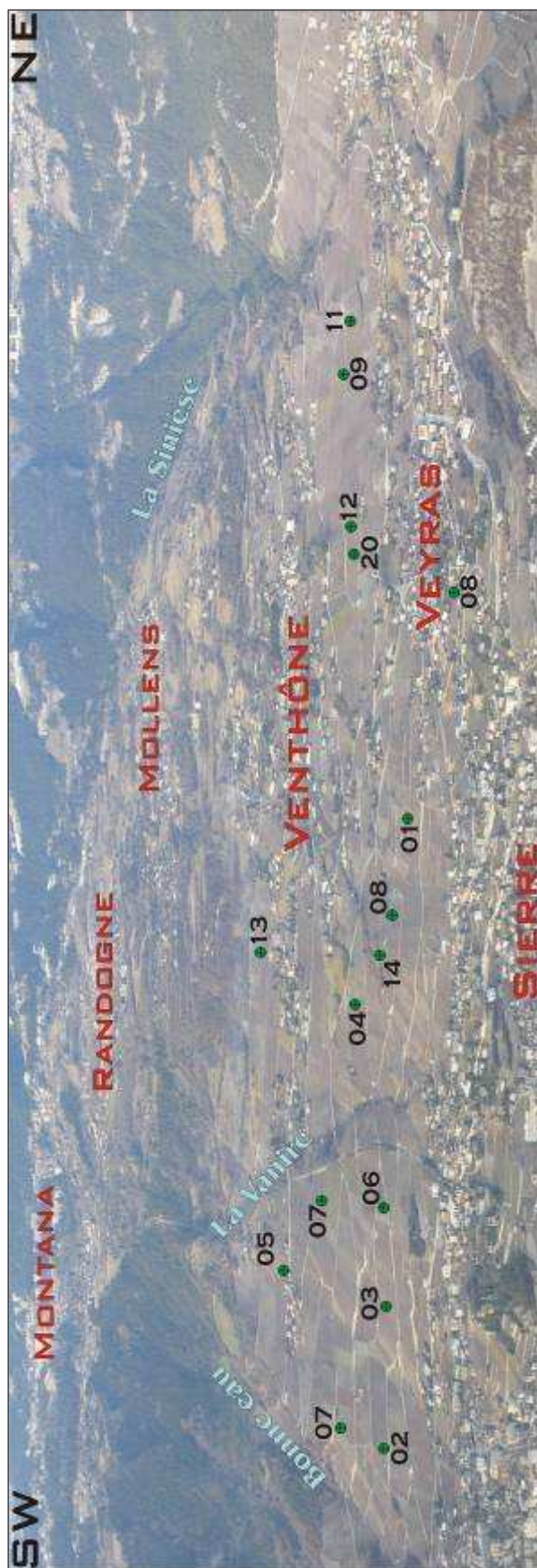


Photo 01 : Profils à Venthône

SIERRE OUEST	Lieu-dit	Unité	Représentativité
RAND01	Entre 2 torrents	4816 Rep (<25)	bonne
RAND02	Loc-Nirod	4816G	très bonne
RAND07	Darnona	6116(+25) /OE/25k R	très bonne
SIER01	Champ Pétroz	1723k	très bonne
SIER02	Sous le Château	1415-1715R	bonne
SIER07	Beau site	1416 - 1116	bonne
SIER08	Château	1116 (/17)	bonne
SIER09	Château funiculaire	1416-1426 R	bonne
VENT02	Gramounir	2523K	bonne
VENT03	Les Corles	6816 sch	bonne
VENT04	Prat de Zian	1415,1 A/25k??	cas particulier
VENT05	Darnona	4816G -6816	très bonne
VENT06	Les Corles	2525-(+68)	?
VENT07	Darnona	9316	bonne
VENT08	Les grands rayes	1725 <14	
VENT09	Trigendes	1116.2	bonne
VENT11	Vigne de la Cure	1726 R	moyenne
VENT12	Trigendes	1715<91R	bonne
VENT13	Bondes	2416-6116	bonne
VENT14	Grand Rayes	1723 k	très bonne
VENT15	Chantier	64166-6116	bonne

Tableau 01 : Liste des profils (Sierre Ouest)

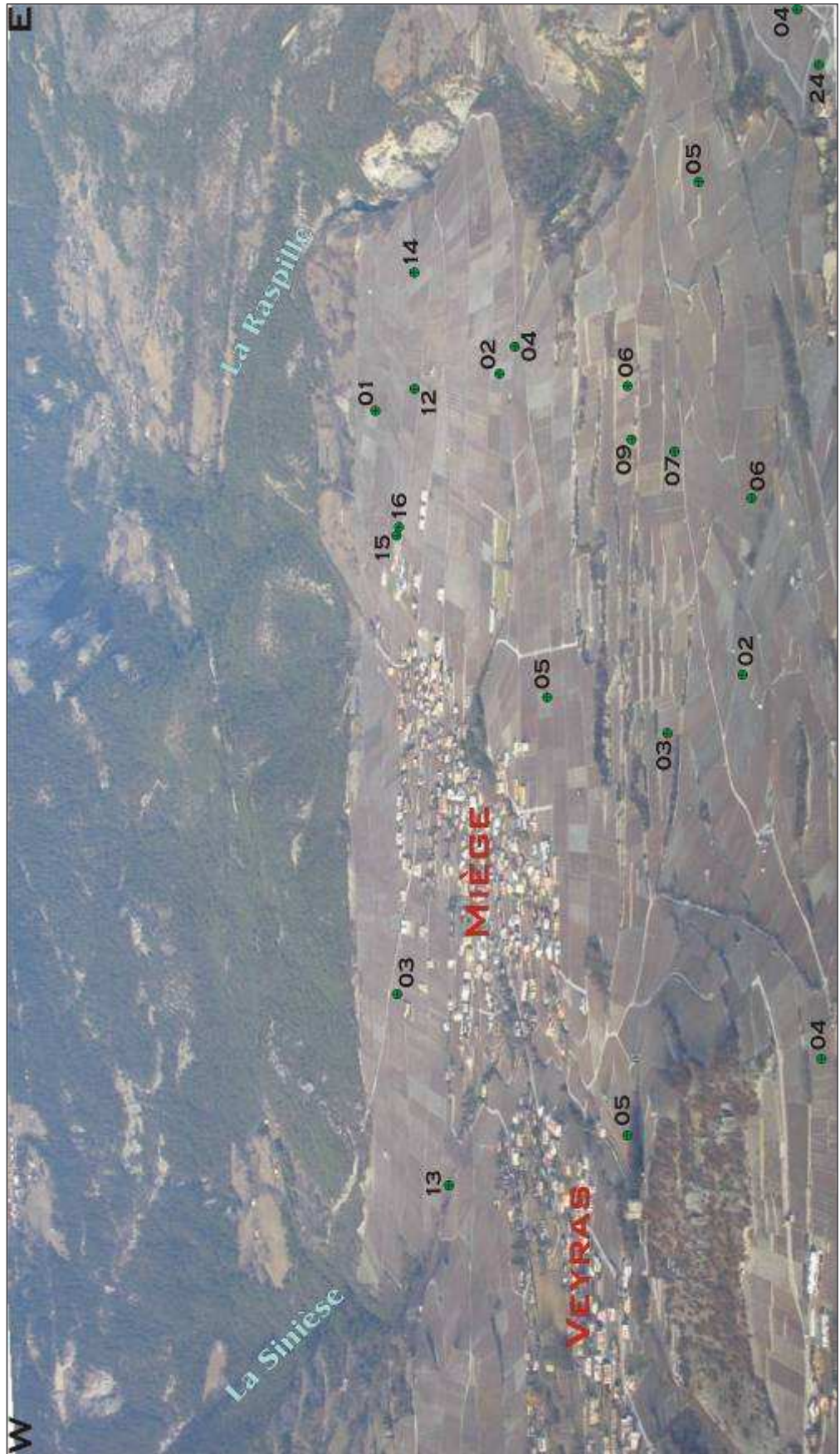


Photo 02 : Profils à Miège, Veyras



Photo 03 : Profils à Sierre

SIERRE EST	Lieu-dit	Unité	Représentativité
MIEG01	Verbes	6116 A < 91	bonne
MIEG02	Les Tsatelets	1416 -1716RR	très bonne
MIEG03		1725 R	bonne
MIEG04	Colline de la crête	1716-1416 RR	?
MIEG05	Chivivaux	1725 RR	
MIEG12	Fontanettes	1715 RR	très bonne
MIEG13	Signèse	1416-6116++	bonne
MIEG14	Lovévêche	1715 RR	bonne
MIEG15	Lotissement haut	1726-1426	très bonne
MIEG16	Lotissement haut	1726 <R	très bonne
SIER03	Collines	9116 TUF RR?	
SIER04	Raspille	8716 (L140cm)	très bonne
SIER05	Bernunes	1116/23	très bonne
SIER06	Bernunes	-286327	bonne
SIER12	Séminaire	1416 /81	très bonne
SIER13	Séminaire	1724 Blocs	bonne
SIER15	Crêtes Longue	8405,2	très bonne
SIER16	Crêtes Longue	8115,2 R/84	très bonne
SIER24		8816 (L140)	très bonne
SIER25		9316 <GRV	moyenne
VEYR01	Bernunes	1116 A/(25?)	moyenne
VEYR02	Bernunes	1725 R /paleosol de ma	cas particulier
VEYR03	Bernunes	1416++ ou 6116++	bonne
VEYR04	Pillettes	1416 s	bonne
VEYR05	Bernunes	RR "1115"	cas particulier
VEYR06	Bernunes	6116+ /oe+21	très bonne
VEYR07	Bernunes	6116+ /OE+21k	très bonne
VEYR08	Cure	1723- 1423,1?	très bonne
VEYR09	Bernunes	6116+ (/oe)	bonne

Tableau 02 : Liste des profils (Sierre Est)

7 - PRESENTATION TOPOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE DU SECTEUR

7.1. GRANDS ENSEMBLES TOPO-GÉOLOGIQUES

L'environnement géologique est, comme on peut s'y attendre en rive droite, uniquement sédimentaire avec les calcaires et schistes calcaires des nappes de charriage helvétiques (voir figure 02). Les unités dites du Wildhorn, Gellihorn et du Jägerchrüz occupent les massifs du Mont Bonvin et du Trubelstock jusqu'en plaine. Cependant, comme il sera largement développé par la suite, nous verrons que les terrains du Jurassique et du Crétacé inférieur affleurent uniquement dans les hauts du vignoble car ils sont recouverts par le gigantesque 'éboulement de Sierre' (~ 1 milliard de m³).

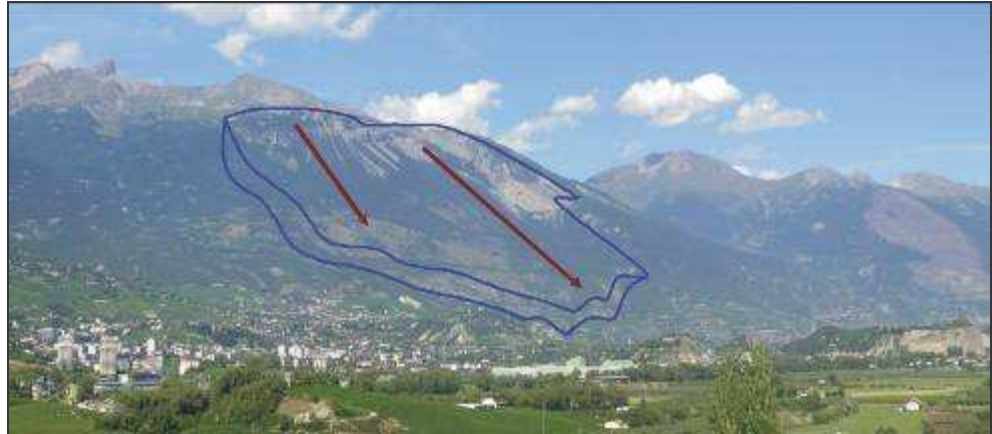


Figure 02 : Panorama géologique 3D de la région sierroise (agrémentée d'après l'Atlas de la Suisse 2.0, reproduit avec l'autorisation de swisstopo (BA071066))

Comme bien souvent en rive droite, l'inclinaison générale des strates, en dépit des plis secondaires se dirige vers la plaine (Sud ou Sud-Est) ; pour preuve, la majestueuse dalle structurale bien visible au dessus de Salgesch.

Sur Randogne et Venthône Ouest, les roches sont inclinées et particulièrement feuilletées (Lias et Aalénien + un peu de gypse du Trias). Les sols qui en dérivent sont d'ailleurs localement mouvant (mais moins qu'au Sud Ouest de Loc : glissement du Boup). Lorsque l'on poursuit vers l'Est, jusqu'à Miège, il est possible de voir des affleurements calcaires plus massifs en lisière haute du coteau viticole. Ceux-ci sont en partie tapissés de moraine de fond (plutôt sur Venthône).

Mais ce qui prédomine par-dessus tout dans ces communes vigneronnes, ce sont les grands éboulements/écroulements calcaires qui concernent toute la région sierroise. La dalle structurale mise à nue par l'écroulement se trouve d'ailleurs juste au dessus du village de Salgesch (voir photos 04 et 05).



*Photo 04 : Reconstitution schématique de l'éboulement de Sierre
(la dalle instable)*



*Photo 05 : Reconstitution schématique de l'éboulement de Sierre
(les collines)*

Une lame de terrain de près de 200 mètres d'épaisseur s'est détachée puis s'est abattue sur plusieurs kilomètres dans la vallée. Lors du retrait du glacier rhodanien (il y a environ 10 000 ans), la brusque disparition de pression exercée par la glace contre les versants et l'inclinaison des couches (et l'aide de secousses sismiques ?) ont provoqué ce 'cataclysme' géologique. La vallée fut obstruée et un lac se forma en amont du verrou. Des sables se sont d'ailleurs accumulés dans les points bas de la plaine à cette époque (mis en évidence par profils sur Veyras aux Bernunes).

Depuis, le lac s'est vidé et l'érosion a pris le relais. Les torrents ont entaillé les masses éboulées, laissant des points durs plus rocheux et accumulant les déjections plus fines dans les creux. Les collines de Finges jusqu'à Granges, telles des îlots perdus au cœur de la plaine alluvionnaire sont les résidus de cet éboulement monumental, ayant résisté à l'érosion du fleuve (voir photos 06 et 07). Il est possible, mais non prouvé, que les buttes les plus en aval aient été transportés sur le dos d'un reste de langue glaciaire.



Photo 06 : Le Rhône traversant la Forêt de Finges



Photo 07 : Les collines de Granges

Lorsque l'on se penche en détail sur ces formations éboulées et relativement consolidées, on se rend compte qu'elles sont extrêmement caillouteuses et chaotiques (voir photo 08). Les éléments rocheux, très majoritairement calcaires et sans disposition particulière, peuvent atteindre des tailles ahurissantes (grands comme des immeubles). Leur seconde particularité importante est leur fort taux moyen de calcaire dont nous reparlerons dans les pages suivantes.



Photo 08 : Talus caillouteux et compacts des collines (Sierre et Granges)

Malgré d'importants remaniements (anthropiques), les collines de Géronde comme de Granges présentent en général un sommet très rocheux à très gros blocs donc plus séchard (point dur) et des bordures plus profondes, moins caillouteuses. Les apports, remaniements et travaux de nivellement en tout genre sont systématiques sur le pourtour bien accessible des bosses. A noter dans le secteur de Géronde et le Sud de Sierre, que les vignes sont mitées années après années pour les constructions de villas.

Le site des Bernunes, un des rares endroits vraiment épargnés par l'expansion urbaine, abrite un vignoble bien continu, un peu en forme 'd'amphithéâtre'. Les collines de "Ravouire" et des "Crêtes" dominent et enserrant ce lieu dit des Bernunes. La rupture de pente brutale donnant cette morphologie "d'amphithéâtre" est héritée de l'affaissement d'une partie de l'éboulement. Les coteaux vont donc être très caillouteux et calcaires, tandis que le cœur bosselé des Bernunes sera plus irrégulier, remanié et profonds dans les creux.



Photo 09 : Le vignoble des Bernunes

Enfin pour clore cette courte présentation des terrains relatifs à l'éboulement de Sierre, il faut évoquer le vignoble de Miège. Effectué durant les années septantes, le remaniement parcellaire intégral concerne la grande majorité des vignes de la commune et représente des sacrifices considérables pour une génération de vigneron. Environ 2,5 millions de m³ de terre ont été remaniés pour passer de 1724 à 774 parcelles et créer un réseau dense et rationnel de chemins et de conduites pour l'irrigation.

Dans ces conditions, il est impossible de retrouver un sol logique et naturellement structuré. La prospection à la tarière est bien souvent interdite par la pierrosité ou la compacité naturelle des terrains et les indices de surfaces sont trop homogènes sur le vignoble. Il est difficile de retrouver une origine géologique fiable, d'évaluer des potentialités et caractéristiques pédologiques ou hydriques, de faire des discriminations et des contours cartographiques précis. On peut tout de même dire que la grande majorité des sols de Miège sont issus de l'éboulement de Sierre, avec néanmoins quelques zones peu caillouteuses et plus profondes. Les analyses de terre ont confirmé les taux de calcaires typiques de l'écroulement sauf sur le haut du vignoble.

Outre ces terrains issus d'éboulements, certes très majoritaires sur ces communes, il existe tout de même un peu de moraines (en particulier moraine de fond), là où les écroulements et divers éboulis ne les ont pas recouvert. Ces moraines de fond sont aujourd'hui assez bien approfondies, car en position de larges replats ou concavités (ou encore, par le travail des hommes).

Les dépôts éoliens, pourtant très présents en Valais, sont ici rarissimes. Seules quelques traces de ces loess ont été rencontrées dans un ou deux sondages et surtout dans un beau profil vers Loc en dehors de l'éboulement. Deux minuscules niveaux de loess très enfouis ont cependant été mis à jour au pied de l'amphithéâtre des Bernunes, donc dans l'aire de l'éboulement.

Enfin, des éboulis calcaires moyennement caillouteux reprennent et mélangent les dépôts détaillés précédemment. Dans les pentes encore plus faibles et les concavités, ce sont des sols encore plus profonds de colluvions qui portent les vignes.



Photo 10 : Vignoble de Miège

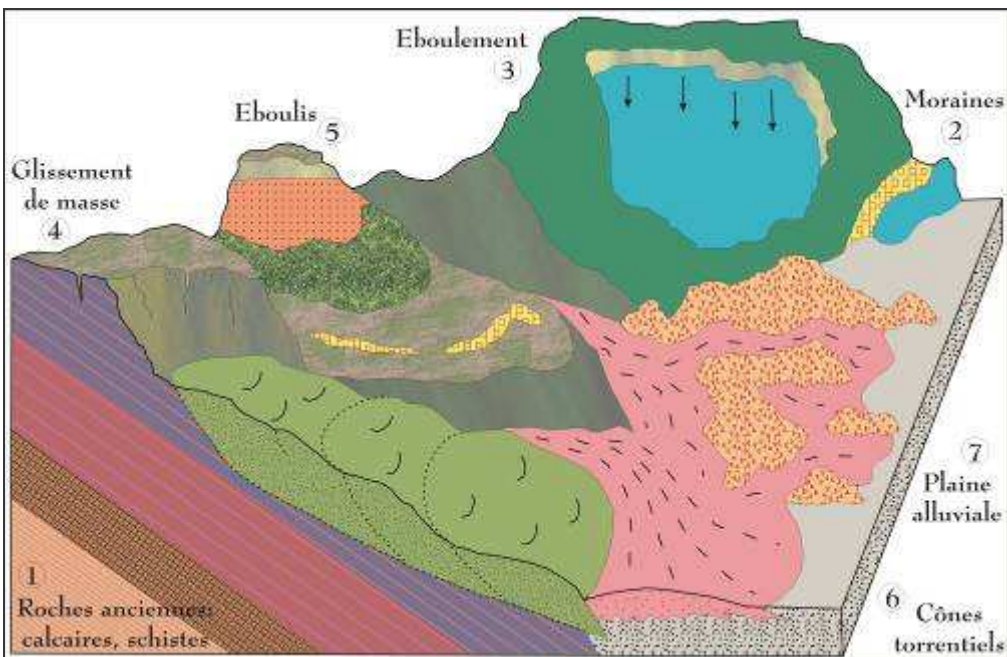


Figure 03 : Bloc diagramme schématique des formations superficielles (-région sierroise)

7.2. PRINCIPALES ROCHES MÈRES RENCONTRÉES

ROCHES CALCAIRES

Types de matériaux	Code	Dureté	Débit	Eff	Couleur
Schistes/calcaires	47	Assez durs	Plaquettes	(+) à +	Gris, mordorés
Schistes	48	variables	Plaquettes à feuillets	+ à ++	Gris beiges

EBOULEMENT ET MATERIAUX GLACIAIRES

Types de matériaux (horizon profond = roche mère du sol)	Code	Éléments Grossiers	Compacité	Calcaire total %	Calcaire actif %
Eboulement 1	17	60 à 90% Blocs	Compact	>70%	>10%
Eboulement 2	14	40 à 70%	Compact	>60%	>10%
Eboulement 3	11	20 à 40%		>50%	>10%
Moraine de fond	24	20 à 50%	Très compacte	25 à 40	4 à 10
Moraine de retrait locale et dépôts glacio-torrentiels caillouteux	25	60 à 90% + sables grossiers	Meuble	25 à 50	4 à 10

EBOULIS DEPOTS CAILLOUTEUX

Types de matériaux	Code	Éléments Grossiers	Nature des cailloux	Calcaire Total %	Calcaire Actif %	Argile %
Dépôt moyennement caillouteux	61	30-50%	Tous calcaires ou dominants, toutes formes	20 à 45	2 à 7	10 à 25
Trilogie de dominante calcaire	64	40 à 70%	Anguleux sur arrondis (+loess)	15 à 40 sur 30 à 60	3 à 10	variable
Pentes d'éboulis schisteux	68	40 à 60%	Schistes sombres	5 à 20	0 à 6	10 à 15

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%
Remblai	99	--

8 - LES UNITÉS DE SOLS DU SECTEUR

8.1. LISTE DES UNITÉS, SURFACES, RUM MOYENNES

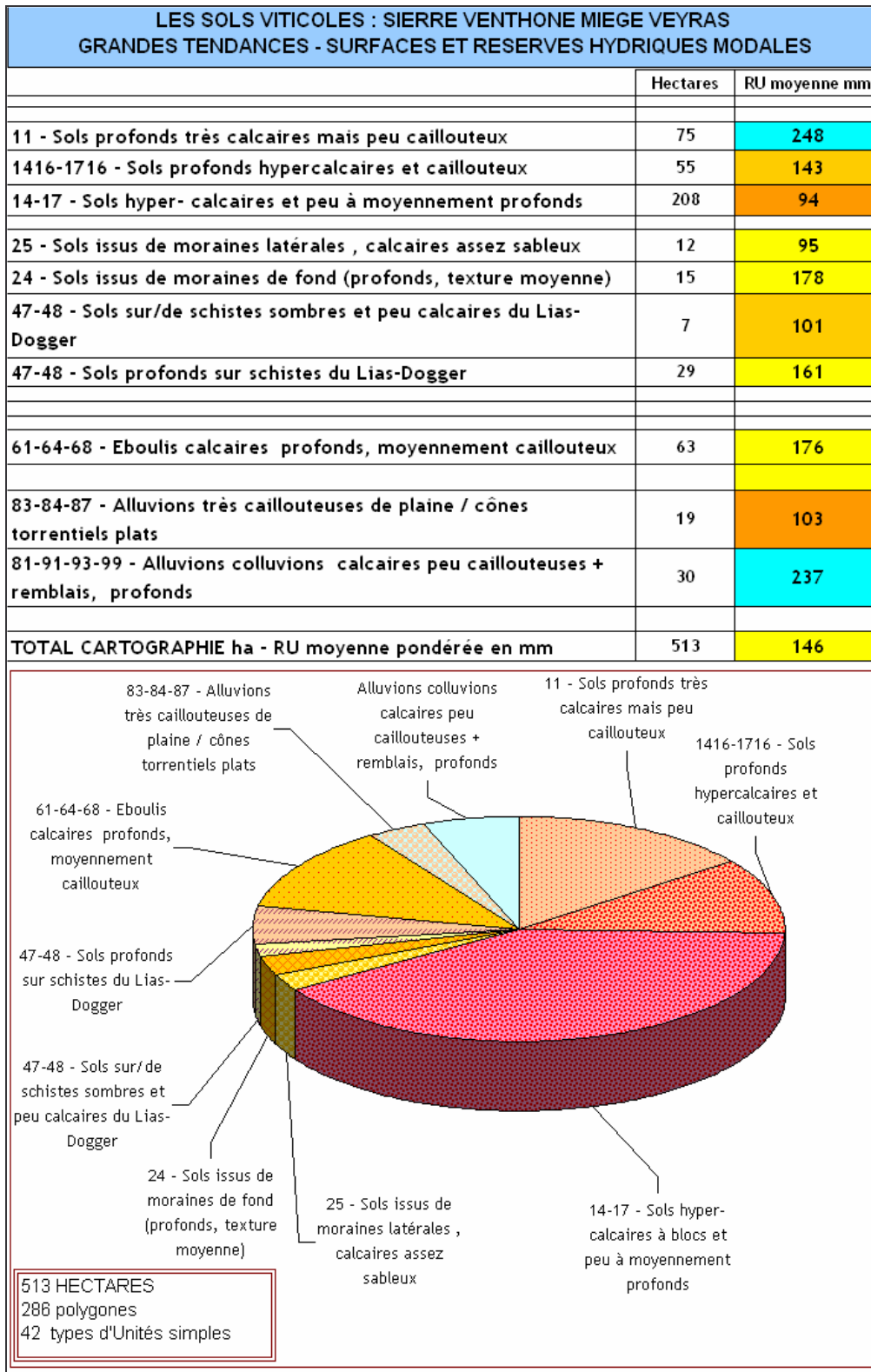


Figure 04 : Proportion des sols de Sierre, Miège, Venthône, Veyras

Les profils les plus représentatifs sont notés en gras en regard des unités qu'ils illustrent.

Malgré sa grande taille on voit bien que ce groupe est sous l'emprise dominante de l'éboulement (près des trois quarts des sols, avec des nuances importantes). De grands fronts convexes de masses caillouteuses très calcitiques (crystallisations calcaires entre les cailloux et autour des racines) sont séparés de combes plus ou moins larges. Ces combes sont souvent plus humides, surtout dans la partie Nord-Ouest, qui récupère directement les eaux de ruissellement du coteau de Mollens qui la domine (d'autant qu'on y trouve de la moraine de fond peu perméable). L'urbanisation perturbe beaucoup l'appréhension de cet ensemble complexe, mais suffisamment meuble pour pouvoir être très largement modifié à coup de bulldozer. Le taux de calcaire chute brusquement lorsque l'on passe vers les schistes sombres et argentés de Darnona et reste un excellent repère cartographique.

14-17 : Les sols hyper-calcaires de pentes fortes et des collines : 205 ha.

En plus d'être extrêmement calcaires (cf: annexes "chlorose" du rapport général), les sols sont en général sableux et caillouteux, plus ou moins pris en masse ou cimentés (1724, 1725), ce qui explique leur faible RUM moyenne, souvent inférieure à 100mm mais avec des zones de crêtes à 40-50mm (surtout quand elles ont été rabotées). Tous les profils de ces unités sont assez bien représentatifs **SIER01, 13, VENT08, 14, 02**. Le côté difficile et séchard de ces sols fait que, dès que cela est possible (accès, en particulier) des apports ou des remaniements y sont faits ce qui peut modifier considérablement leur typicité sur les premiers horizons. Profils **MIEG04, 05, 12** et **VEYR05**.

Pour mémoire les sols dont le code commence par 14 semblent contenir un peu moins de gros blocs et de cailloux, mais cette nuance, importante pour le calcul de la RUM car 50% de cailloux, c'est trois fois plus de terre fine que 70 à 80% d'éléments grossiers, est quasiment impossible à justifier sans un profil bien profond (SIER02).

14-17ccv : Variantes des combes.

Quelques combes pentues modèlent ces coteaux globalement plutôt convexes : à chaque fois le sol est sensiblement plus brun, profond, et (un peu) moins calcaire. Avec un léger affinement de la texture on y note une augmentation du rapport calcaire actif / calcaire total.

11 : Sols hypercalcaires peu caillouteux des combes et replats 75ha.

Comme il l'a été dit dans la présentation géologique, il y a probablement eu un certain tri lors de la mise en place de l'éboulement. Naturellement, les zones les moins rocheuses se sont plus creusées, canalisent plus les circulations hydriques et au final portent des sols plus approfondis plus bruns, nettement moins caillouteux et un peu plus souples : 1116, **SIER07**. La RUM passe ainsi à plus de 160mm assez facilement.

Ils sont parfois un peu hydromorphes, mais toujours très calcaires : 1116ccv ou 1116,2 ccv, **VENT09**. Un risque de chlorose "humide" se surajoute à la chlorose purement liée à l'excès de calcaire que l'on trouve sur les sols des convexités mieux drainées et plus séchardes 1725.

Cette hypothèse de creusement torrentiel puis colluvionnement plus fin est un peu confirmée par **VEYR01** qui montre au-delà de 1,75cm un niveau de sable grossier graveleux beaucoup moins calcaire. (1116 (/25)) qui illustrerait dans ce cas le passage d'un torrent.

Un cas un peu particulier pour le replat des Bernunes, très remanié qui résulte probablement de l'arasement de multiples petites collines 1724 écroulées dans des méandres plus fins et moins caillouteux 1116 ou 9116, peut être même dans un petit lac plus ou moins comblé de sables 23. Les photos aériennes nous montrent que quelques bosses ont encore disparu depuis 10ans. Nous avons opté au final pour la notation "1116+17+23+91 RR" qui regroupe les multiples influences

mais ne donne pas de précision sur la répartition des sols (SIER25 est par exemple franchement colluvial, brassé et brun).

Par contre deux profils ont montré un peu plus au Nord une superposition de colluvions de l'éboulement (1116) au dessus de sables de type glacio-lacustre (23) rhodanien, très peu calcaires. D'où la notation 1116/23 pour **SIER05** et **06** dont les RUM sont bonnes.

25 : Les moraines latérales : 11 ha.

Elles sont en général très sableuses et assez caillouteuses et leur cailloutis de type plutôt calcaire que cristallin leur donne une origine plutôt locale. Les circulations d'eau semblent être assez encroûtantes et nous avons trouvé plusieurs fois des cailloux presque cimentés entre eux (**VENT02**, **VENT06**). Elles sont cependant plus souvent enfouies sous des formations de pentes plus ou moins caillouteuses et épaisses, qu'affleurantes. En **VENT04** la configuration est peu claire et la forme des cailloux, la texture et le calcaire ne cadrent avec aucune hypothèse très ferme: notation 2516?? (Zone de transition, sous une route, sorties d'eau assez fréquentes)

24 : Les moraines de fond : 11 ha.

Bien différentes des précédentes, elles sont plus limoneuses et moins caillouteuses et surtout beaucoup plus compactées par le poids de la glace. Leur approfondissement progressif est en lien direct avec la topographie, les sols naturels étant d'autant plus minces que la pente est forte ou convexe, et l'épaississement net et rapide dans les pentes modérées, à plus forte raison concaves (ou remaniées). Il est probable qu'elles soient bien présentes entre les Bondes et les Anchettes, mais le profil **VENT13** n'est pas très caractéristique (remanié, brassé).

47-48 : Les sols issus de schistes sombres (Darnona-Randogne : 36ha).

Faisant pendant au coteau de Loc, la partie Ouest du secteur est entaillée par deux torrents qui ont bien dégagé les affleurements schisteux, de dureté variable. Nous avons dessiné les versants très pentus, bosselés de glissements, **RAND02** (et **RAND06** sur le versant en face) notés 4815 pen et les replats 4816 Rep. Une irrégulière pierrosité de moraine se mélange aux schistes, 4816 + 25 **RAND01**. Dans ce profil de bordure de parcelle, le rocher est assez dur.

Les mêmes schistes argentés, plus ou moins glissés, ressortent en **VENT05.4815 G** Ils sont en moyenne un peu plus résistants dans les unités notées 4714 (en amont).

61-64 68 : Les sols caillouteux d'éboulis calcaires de pentes : 63ha.

Sauf vers Darnona, où les schistes sombres affleurent, puis alimentent la grande combe de Pravéria (6816 **VENT03**), il n'y a pas d'escarpements de calcaires durs suffisamment imposants pour alimenter des éboulis très caillouteux de type 63 ou 62.

61 : Ces sols de mélanges sont globalement "modérément" caillouteux (30 à 50%) et se trouvent sur des replats, bas de pentes (tous secteurs) et pentes moyennes. Nous avons affecté ce code à la majorité (49/63ha) des sols de cette catégorie. Le fait que les coteaux qui dominent soient plutôt de schistes plus ou moins tendres et/ou de moraine de fond n'est pas étranger à cette pierrosité modérée en dehors de l'éboulement. Au sein de la zone de l'éboulement les unités notées 61 ont le même type de profil hydrique mais sont beaucoup plus calcaires. (Veyras, **VEYR07**, **08**, **09**, Miège bas, **MIEG13**). Sur le haut au Nord Est de Miège, le replat de Verbe est sensiblement moins calcaire que l'éboulement, de texture assez fine et assez peu caillouteux **MIEG01**. Il est noté 6116 <91 car il a été probablement bien rebrassé avec des colluvions de replat.

NB : Une magnifique "trilogie" d'éboulis de schistes sur loess sur moraines" a été trouvée en **RAND07**. Ce profil est cependant bien brassé sur 1,8m et sa pierrosité assez modérée fait que nous avons laissé cette unité en 6116 sch OE. Par contre il est possible et probable que la moraine inférieure, un peu encroûtée remonte plus près de la surface sur les convexités de la partie basse de cette zone (VENT02, VENT06). Encore une fois les remaniements, assez importants, rendent moins lisibles ces passages et tout nouveau profil suffisamment profond sera utile. On peut voir les grandes différences possibles entre VENT03 et VENT06.

81-84 : Alluvions du Rhône, limoneuses ou caillouteuses.

Les sols de la plaine proprement dite, varient, entre limons (8115), sables (8215) et cailloutis (8315) ou (8405), ou encore limon sur cailloutis (**SIER16**), mais les travaux connexes aux rectifications successives de la plaine du Rhône les ont rendus quasi incartographiables. Nous les avons notés en hydromorphie moyenne ",2" ou ",3".sur indication des vigneron ou au vu des profils et des sondages (**SIER15** 8405,2).

87 : Sols alluviaux plutôt graveleux de la Raspille.

Un profil sur Salgesch et deux sur Sierre (**SIER04** et **24**) ont montré des sols très graveleux-sableux avec un niveau limoneux d'épaisseur variable 10 à 50cm, situé très en profondeur, un peu bariolé mais très important au point de vue hydrique (8716 /L). Le petit cône de déjection torrentiel de Liddes semble très caillouteux également en surface, mais nous n'avons pas de profil pour détailler les horizons de profondeur, donc la réserve utile.

Les quelques parcelles qui s'étendent sur la plaine du Rhône proprement dite sont à traiter un peu au cas par cas, car les travaux connexes aux successives rectifications du fleuve ont quelques peu bouleversé l'organisation initiale des sols. Les deux profils qui avaient été ouvert sur le vignoble de Crête Longue étaient bien représentatifs d'alluvions grossières (8315,2) à chenaux purement caillouteux en profondeur mais avec une nappe phréatique quasi permanente, trahie par un bariolage très contrasté à faible profondeur (8405,2).

91-93 : Sols profonds peu caillouteux de replats 18 ha.

Les 30 hectares correspondent aux sols de bas de pentes (bas de Praveriaz, et pourtour des collines de la plaine), et un ou deux replats bien localisés (VENT07). Ils sont souvent assez remaniés, gravelés et parfois comblés car anciennement concaves et gélifs (Bernunes). Dans le cas des Bernunes, il est probable que des profils y dévoileraient des horizons noirs liés à l'existence d'une période plus ou moins marécageuse après la disparition du lac consécutif à l'éboulement.

UNITES : QUELQUES REPERES

ETALEMENT DES PARAMETRES / MOYENNE VALAIS

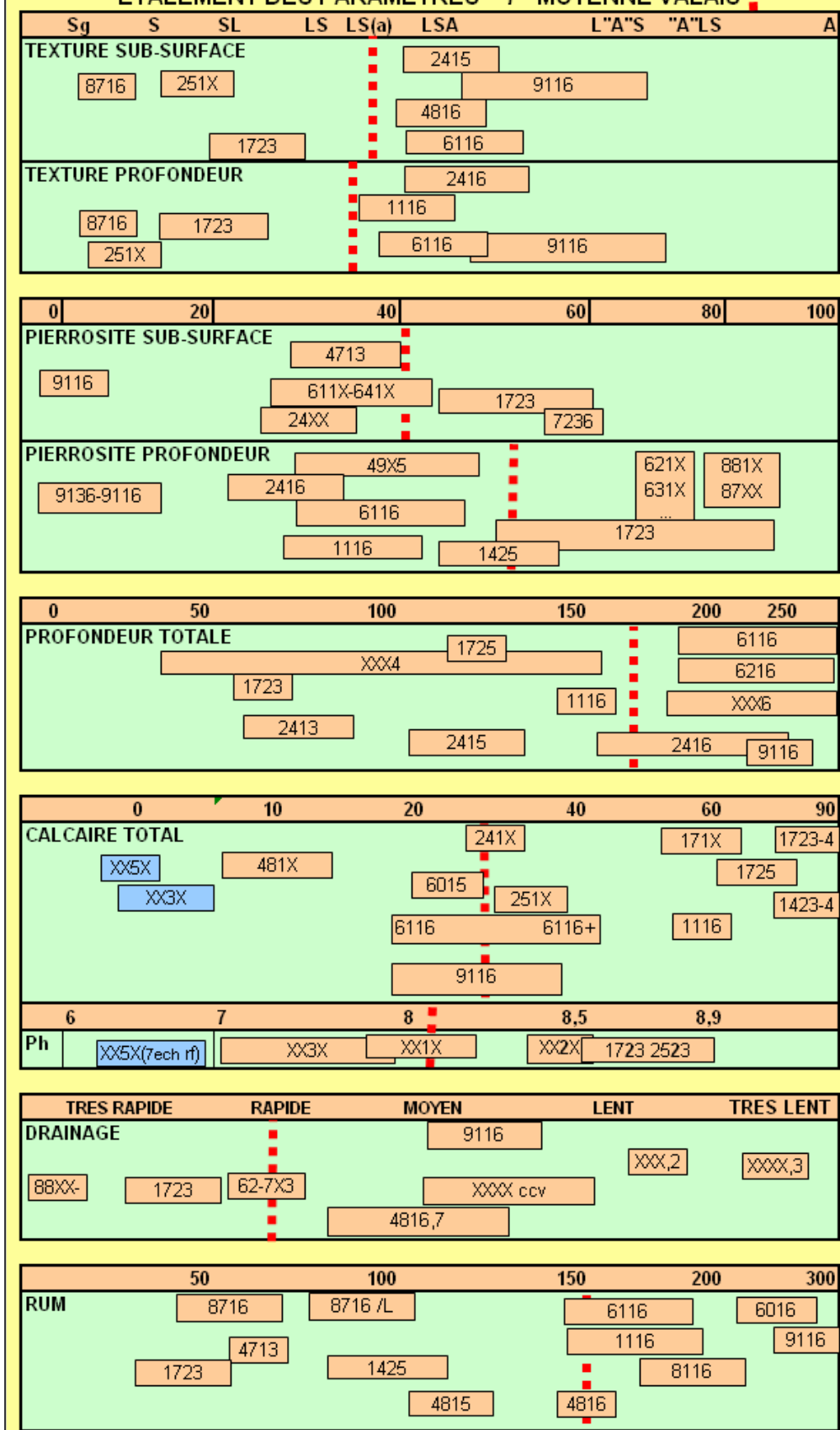


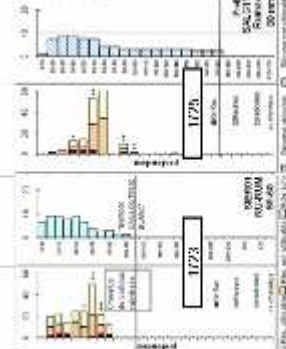
Tableau 03 : Unités de sols : quelques repères

8.2. LES FICHES D'UNITÉS DE SOLS


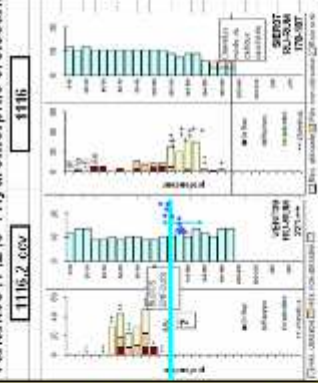
- 1723 1725-1716

UNITES : 1723 - 1725 - 1716.. (1515)	SERIES DE SOLS ISSUS DES GRANDS EBOULEMENTS							1723 - 1725 1716																																																																																															
Rappel sur la géologie.	Description générale + légende																																																																																																						
17- SOLS EXTREMEMENTS CALCAIRES ET CAILLOUTEUX ISSUS DES GRANDS EBOULEMENTS							1723 : CALCOSOL caillouteux hypercalcaires à PEYROSOLS calcaires souvent concrétionnés, plutôt sableux et profonds. "Terres bétons blanches" (RU 50 à 80mm), sols moyennement à peu profonds. Attention : les taux de calcaires extrêmes faussent les autres déterminations d'analyses de terre (argile, CEC, KICEC)																																																																																																
Caractéristiques moyennes de l'unité et de ses variantes																																																																																																							
Variantes: Série des 14 : un peu moins caillouteux 1725 R : Zones remaniées de profondeur et topographie plus régulière (bosses arasées) 1724 Variante de profondeur irrégulière. Pentes bosselées 1722 Variante très mince et très sèche de crête ou haut de pente érodée, à croute calcaire grave (RU<50mm) 1716 Variante nettement colluvionnée en bas de pentes (P>150cm, RU>120mm) 1716cv Situations encore plus épaissies des pentes concaves et combes Variantes 1.2.3 : hydromorphie croissante. 7 sorties d'eau ponctuelles 1515-16 : Eboulement de Leuk, un peu moins calcaire, cailloux plus variés, (verts).																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>UNITE DE SOL</th> <th>1723</th> <th>1716</th> <th colspan="5"></th> </tr> <tr> <th>TEXTURE SUB-SURFACE</th> <td>Sg</td> <td>S</td> <td>Sl</td> <td>Lk</td> <td>Lsa</td> <td>LAS</td> <td>Mik</td> </tr> <tr> <th>TEXTURE PROFONDEUR</th> <td colspan="7">1716</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>20</td> <td></td> <td>40</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>PIERROSITE SUB-SURFACE</td> <td colspan="7">2715</td> </tr> <tr> <td>PIERROSITE PROFONDEUR</td> <td colspan="7">2715</td> </tr> <tr> <td>PROFONDEUR TOTALE</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>150</td> <td>200</td> <td>250</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>CALCAIRE TOTAL</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>80</td> <td colspan="2">1716</td> </tr> <tr> <td>COMPACTITE HORIZON = 100</td> <td>M</td> <td>PC</td> <td>L</td> <td>LC</td> <td>LIC</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>RU</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>150</td> <td>200</td> <td>250</td> <td colspan="2">1715</td> </tr> <tr> <td>RUM = TRANCHE Enracinement</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>0</td> <td colspan="2">+ sd mort; - sd mort</td> </tr> <tr> <td colspan="8">caractère séchant du calcaire = 3 ce en masse à sec</td> </tr> </tbody> </table>								UNITE DE SOL	1723	1716						TEXTURE SUB-SURFACE	Sg	S	Sl	Lk	Lsa	LAS	Mik	TEXTURE PROFONDEUR	1716									20		40	60	80	100	PIERROSITE SUB-SURFACE	2715							PIERROSITE PROFONDEUR	2715							PROFONDEUR TOTALE	50	100	150	200	250			CALCAIRE TOTAL	10	20	40	60	80	1716		COMPACTITE HORIZON = 100	M	PC	L	LC	LIC			RU	50	100	150	200	250	1715		RUM = TRANCHE Enracinement	3	3	3	1	0	+ sd mort; - sd mort		caractère séchant du calcaire = 3 ce en masse à sec							
UNITE DE SOL	1723	1716																																																																																																					
TEXTURE SUB-SURFACE	Sg	S	Sl	Lk	Lsa	LAS	Mik																																																																																																
TEXTURE PROFONDEUR	1716																																																																																																						
		20		40	60	80	100																																																																																																
PIERROSITE SUB-SURFACE	2715																																																																																																						
PIERROSITE PROFONDEUR	2715																																																																																																						
PROFONDEUR TOTALE	50	100	150	200	250																																																																																																		
CALCAIRE TOTAL	10	20	40	60	80	1716																																																																																																	
COMPACTITE HORIZON = 100	M	PC	L	LC	LIC																																																																																																		
RU	50	100	150	200	250	1715																																																																																																	
RUM = TRANCHE Enracinement	3	3	3	1	0	+ sd mort; - sd mort																																																																																																	
caractère séchant du calcaire = 3 ce en masse à sec																																																																																																							
Présence de ces unités de sol sur les communes de:																																																																																																							
Conthey, Vanthone, Sierre, Miège, Veyras, Salgesch, Varen, (Leuk) SIERE1 02, MIEGE 05, SALG04, 06, VAREB 04, LEUK05 (1515) SIERE3 04, 05, 12 06, 11, 13, 06, 07 (1515) 11, 12, 14 04, 19, 20, 21, 26, 30,																																																																																																							
Profil																																																																																																							


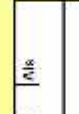
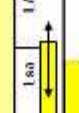
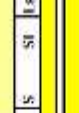


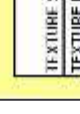



Critères de reconnaissance:
Ternes très claires, se prenant en masse en section. Cailloux calcaires noirs. Les taux de calcaire hyperlevés ne peuvent sa confirmer qu'à l'analyse de terre : il y a peu de différence de densité entre 50 et 80%.



- 1116-1116,2

UNITES : 1116- 1115		SERIES DE SOLS ISSUS DES GRANDS EBOULEMENTS																																																																																	
Rappel sur la géologie		Description générale + légende																																																																																	
<p>11- SOLS EXTREMEMENT CALCAIRES ET PEU CAILLOUTEUX : ISSUS DES GRANDS EBOULEMENTS (Zones à terre un peu plus fine regroupée dans les anciens creux, entre les bosses à blocs</p> 		<p>1116: CALCOSOLS de texture moyenne LSA, mais CEC faible <10, peu caillouteux 10-30% de graviers et cailloux émoussés calcaires, terre très calcaire (>60% de Calcaire total), en général approfondi (> 100cm) issu des passées les moins caillouteuses de l'aboulement. Attention : les taux de calcaires extrêmes faussent les autres déterminations d'analyses de terre (argile, CEC, KICEC)</p>																																																																																	
Caractéristiques moyennes de l'unité et de ses variantes																																																																																			
<p>UNITE DE SOL 1116</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sg</th> <th>S</th> <th>SI</th> <th>Is</th> <th>LSa</th> <th>IAS</th> <th>Als</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TEXTURE SUB-SURFACE</td> <td colspan="7">→</td> </tr> <tr> <td>TEXTURE PROFONDEUR</td> <td colspan="7">→</td> </tr> <tr> <td>PIERROSITE SUB-SURFACE</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PIERROSITE PROFONDEUR</td> <td colspan="7">→</td> </tr> <tr> <td>PROFONDEUR TOTALE</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>150</td> <td>200</td> <td>250</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CALCAIRE TOTAL</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>COMPACTE HORIZON >100</td> <td>TA</td> <td>PC</td> <td>C</td> <td>TC</td> <td>TTIC</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RII</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>150</td> <td>200</td> <td>300</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RUDIM-TRANCHE Enracinement</td> <td>→</td> <td>-+</td> <td>+</td> <td>5</td> <td>+ 50 m.pts</td> <td>5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Sg	S	SI	Is	LSa	IAS	Als	TEXTURE SUB-SURFACE	→							TEXTURE PROFONDEUR	→							PIERROSITE SUB-SURFACE	20	40	60	80	100			PIERROSITE PROFONDEUR	→							PROFONDEUR TOTALE	50	100	150	200	250			CALCAIRE TOTAL	10	20	40	60	80			COMPACTE HORIZON >100	TA	PC	C	TC	TTIC			RII	50	100	150	200	300			RUDIM-TRANCHE Enracinement	→	-+	+	5	+ 50 m.pts	5		<p>Variantes:</p> <p>1115 R: profondeur irrégulière, remaniements.</p> <p>1116/1724 RR: remaniements avec arasement de buttes de 1724.</p> <p>1116 cv: variante des bas de versants et pentes concaves, plus profonds, un peu moins calcaires que les 17 et 14 mais toujours supérieur à 50%.</p> <p>1116.2: zones à drainage ralenti, hydromorphe périglaciaire. Chloroses fréquentes</p> <p>1116.23: sur sable lité d'origine lacustre</p> <p>Variantes 1, 2, 3 : hydromorphie croissante, 7 sorties d'eau ponctuelles</p>  <p>Critères de reconnaissance: Terres profondes mais très calcaires. Drainage assez souvent lent (texture + topographie), d'au chloroses fréquentes. Rares cailloux calcaires. Les taux de calcaire hyperélevés ne peuvent se confirmer qu'à l'analyse de terre. Il y a peu de différences d'efforescence entre 50 et 60%.</p>	
	Sg	S	SI	Is	LSa	IAS	Als																																																																												
TEXTURE SUB-SURFACE	→																																																																																		
TEXTURE PROFONDEUR	→																																																																																		
PIERROSITE SUB-SURFACE	20	40	60	80	100																																																																														
PIERROSITE PROFONDEUR	→																																																																																		
PROFONDEUR TOTALE	50	100	150	200	250																																																																														
CALCAIRE TOTAL	10	20	40	60	80																																																																														
COMPACTE HORIZON >100	TA	PC	C	TC	TTIC																																																																														
RII	50	100	150	200	300																																																																														
RUDIM-TRANCHE Enracinement	→	-+	+	5	+ 50 m.pts	5																																																																													
Présence de ces unités de sol sur les communes de:		1116 - 1116,2																																																																																	
<p>Profils</p> <p>Venthône, Sierre, Miège Veyras</p> <p>SIE=05,05 V=14,07 07.</p>																																																																																			

• 2413-2416

UNITES : 2413 - 2416	SERIE DES SOLS ISSUS DE LA MORAINÉ DE FOND RHODANIENNE	
<p style="text-align: center;">Rappel sur la géologie</p>  <p>24-MORAINÉ DE FOND RHODANIENNE, très compacte à l'état brut, mais s'épaississant bien dans les pentes faibles et concaves</p>	<p style="text-align: center;">Description générale + légende</p> <p>2413 - CALCOSSOL de texture moyenne LSA, 10 à 40% de charge calcaireuse, terre moyennement calcare (25-35% de Calcaire local), peu profond, sur moraine de fond très compacte à partir de 40-50 cm. Quelques très rares racines pénètrent les plans de discontinuité de la moraine blanche car à droites et caliculis. Pentes fortes ou convexes ou anciennes bosses ou crêtes sabotées.</p> <p>2416 - CALCOSSOL très profond de texture moyenne LSA, LVS, 10-20% de graviers et de cailloux, terre calcare (70-90% de Calcaire local), très argileux (p>150) avec horizon fin sur au moins 30 cm, pentes valées ou concaves (ccv), issu des sols turnés sur la moraine de fond, des pentes dominantes. Sols approuvés et décompactés à plus de 100 cm</p>	
<p>Caractéristiques moyennes de l'unité et de ses variantes</p> <p>Variantes:</p>		
<p>UNITE DE SOL 2413, 2416 2433</p>		
TEXTURE SUB-SURFACE	5g 5 5f 5s 1s0 1s1 1s2 1s3	
TEXTURE PROFONDEUR		
PIERROSITE SUB-SURFACE		
PIERROSITE PROFONDEUR		
PROFONDEUR TOTALE		
CALCAIRE TOTAL		
COMPACTÉ HORIZON > 100		
RU		
RUdim TRANCHE Enracinement		
<p>Présence de cette unité de sol sur les communes de:</p>		
Profils	<p>Vetroz, Conthey, Savièse, Sion, Ayent, Lens, Chermignon, Sierre, Leuk, Vif</p>	<p>NET: 38,39 CONT3: 16, SAV0: 02, GRIM37: 05 A'YENT: 14 LENS17: 25 CHE302: 05, SER: 9: 20,2 LEX02 (MISF04);</p> <p>SCN21: 20 11, 19: A'YEN: 03 CHE300: 09</p> <p>SCN11: 15 SAV16: 17, 18 SAV19</p>

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

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

Calcosol cambés : à forte dominance de cailloux calcaires anguleux mais avec une fraction de moraine (éléments minces plutôt arrondis) ; peu d'éboulis conglomérats sur moraine (tranchées ou localisé sur crête) avec fréquente intercalation de loess...
 6415/0E/25 TRILOGIE VALAISANNE RE-EFFEE: éboulis calcaire sur horizon rougeâtre de loess sans cailloux sur moraine souvent calcaisée encroûtée.

UNITE DE SOL

	Sg	S	Sl	Us	Lu	LAS	Als
TEXTURE SURFACE							
TEXTURE PROFONDEUR							
PIERROSITE SURFACE							
PIERROSITE PROFONDEUR1							
PIERROSITE PROFONDEUR2							
PROFONDEUR TOTALE	50	100	150	200	250	300	350
CALCAIRE TOTAL	10	20	40	60	80	100	120
CALCAIRE TOTAL PROF1							
CALCAIRE TOTAL PROF2							
COMPACTE	M	IPC	C	TC	ITC		
COMPACTE HORIZON >100							
COMPACTE HORIZON >140							
RU	30	100	150	200	250	300	350
Éclaircissement							

Caractéristiques moyennes

6415/0E/25

Variante:

6413 Mince, sur une roche dure ou très compacte
 6414 Profondeur variable
 6416OE Niveau de loess bien visible
 6415ccy Combes, profondeur plus importante, RUM+30 à 50% - Horizons mélangés

6415/0E/25K La moraine au fond est très caillouteuse et encroûtée vers 100cm. RUM - 40%
 6416OE Le cailloutis est mixte (meiss + calcaires anguleux) en surface (Rive Gauche, Martigny, Fully, Gampel)

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

MARTIGNY	SAILLON	ARON	VALTOS	COMBES	AVENY	SARRE	ST-JEAN-DE-RODRIGUE	YVERFORE	SIERS	LAUS	LENS	YVERN
SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE

PROFILS

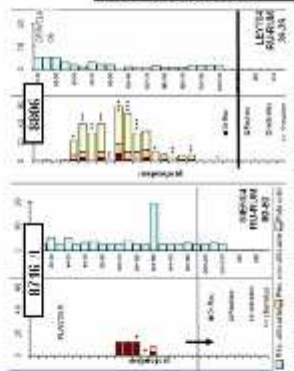
SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE
SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE	SAVATE

Critères de reconnaissance:

Mélange de cailloux et graviers calcaires anguleux et arrondis. Partis minces visibles (terre douce et plus rouille en pied de bancquette ou dans les trous)

• 8716-8816

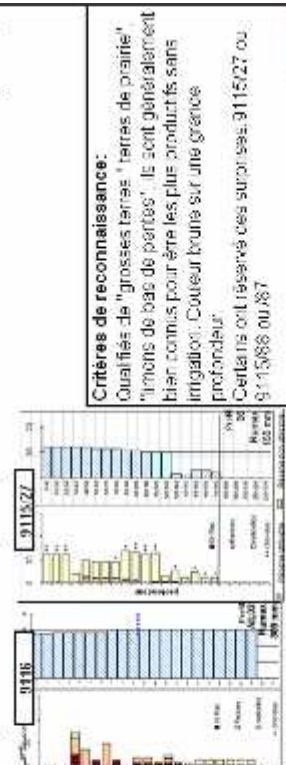
UNITES : 8716-8816	PEYROSOL sablo graveleux calcaires des CONES TORRENTIELS				
Rappel sur la géologie	Description générale + légende				
<p>8-SOLS ISSUS D'ALLUVIONS RECENTES TRES CAILLOUTEUSES de plaine et cônes torrentiels plats très récents.</p> <p>87-TRES FORTEMENT CAILLOUTEUX - PAS DE PENTE NOTABLE</p> <p>88-TRES FORTEMENT CAILLOUTEUX - PENTE NOTABLE</p>	<p>8716-8816 PEYROSOL calcaire sablo-gravelo-cailouteux, 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 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>				
Caractéristiques moyennes de l'unité et de ses variantes					
<p>UNITE DE SOL 8816 8816 8716, 8816</p> <p>Sg S Sh Lk Lca LAs Als</p> <p>Texture surface: ← →</p> <p>Texture profondeur: ← →</p>					
PIERROSITE SUB-SURFACE	20	40	60	80	100
PIERROSITE PROFONDEUR					
PROFONDEUR TOTALE	50	100	150	200	250
CALCAIRE TOTAL	10	20	40	60	80
COMPACTE HORIZON > 100	M	PC	C	TC	TTC
RII	50	100	150	200	300
RIII (FRANCHE Fertilisamment)	3	+++	2	+++	++
* Pas de less. dans les cônes					
Présence de cette unité de sol ou de ses variantes sur les communes de:			8716 - 8816		
Fully (8836), Leytron, Chamoson, Ardon, Vetroz, Conthey, Sierre, Salgesch, Raion			VETROZ, SIERRE, SALGERSCH, RAION		
FULLIG, LEYTRON, CHAMOSON, ARDON, VETROZ, CONTHEY, SIERRE, SALGERSCH			VETROZ, SIERRE, SALGERSCH		
18, 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			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		
Profils					



Critères de reconnaissance:
 Couvert de calcaires calcaires gris ou gris, terre fine calcaire sableuse arène même grossière en profondeur, très filtrante mais profonde. Beaucoup de calcaire total mais peu d'actif. Sols Non Chlorésants.
 L'enrichissement DOIT être très abondant

- 9116-9136-9316

UNITES : 9116-9136		COLLUVIOSOLS CALCAIRES PROFONDS DES PLAINES ET REPLATS					
<p>9-SOLS PROFONDS CALCAIRES ISSUS DE COLLUVIONS DE BAS DE PENTES</p> <p>Rappel sur la géologie</p> <p>La terre arrachée par ruissellement aux versants mal protégés par une couverture végétale dense vient s'accumuler progressivement aux pieds des rochers, en formant les colluvions</p>		<p>Description générale + légende</p> <p>COLLUVIOSOL calcaire de texture variable moyennement à lourde, calcaire, profond (P sup 1,30m), peu caillouteux 0-30%, des bas de pente colluviennes - 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>UNITE DE SOL 9116 9216, 9316</p>							
TEXTURE SUB-SURFACE	S _{1/2}	S	SI	LS	Lsa	LAS	Als
TEXTURE PROFONDEUR		9216					9116
PIERROSITE SUB-SURFACE	20	40	60	80	100		
PIERROSITE PROFONDEUR	20	40	60	80	100		
PROFONDEUR TOTALE	50	100	150	200	250		
CALCAIRE TOTAL	10	20	40	60	80		
COMPACTE HORIZON >100	PC	C	IC	ICC			
RU	50	100	150	200	300		
RUDans TRANCHE Enrichissement	7	8	0	6			
<p>Présence de cette unité de sol sur les communes de:</p>							
<p>Toutes communes</p>							
FULL 4C	SALOD 24	ARCOUD 05	LEYROT	GRIMET 03	SAVIGNY 09	COUVTIO	AYENCA 19
	SAUJUV 19,25	10,24,28,	28	05,10			34
<p>9116 - 9316</p>							
<p>9136-9236</p>							
<p>Profils</p>							

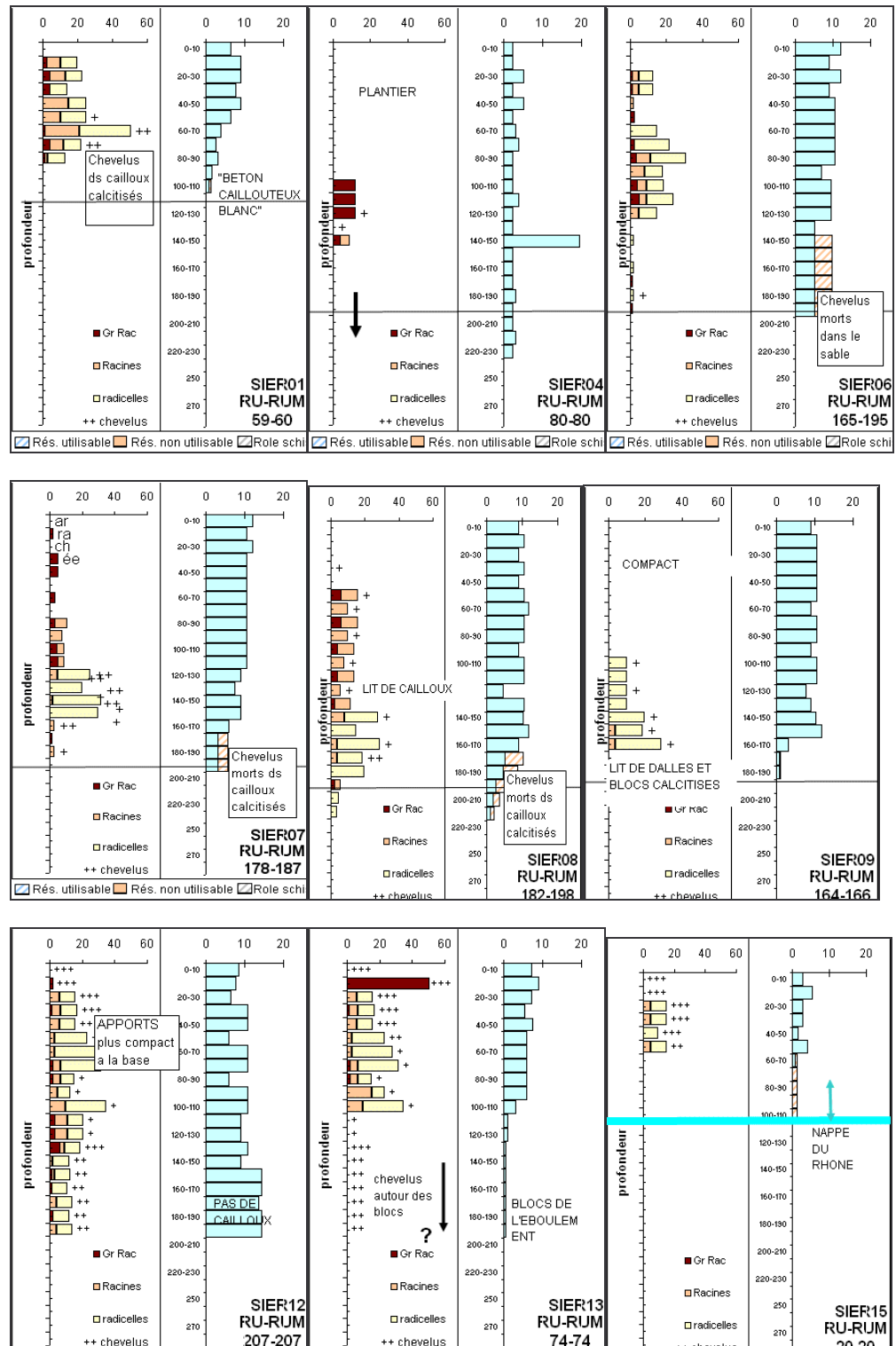


Critères de reconnaissance:
Qualités de "grosses terres" (terres de prairie) "limons de bas de pente". Ils sont généralement bien connus pour être les plus productifs sans irrigation. Couleur bruns sur une gence profonde.
Certains ont réservés des surprises: 9115/27 ou 9115/28 ou 87

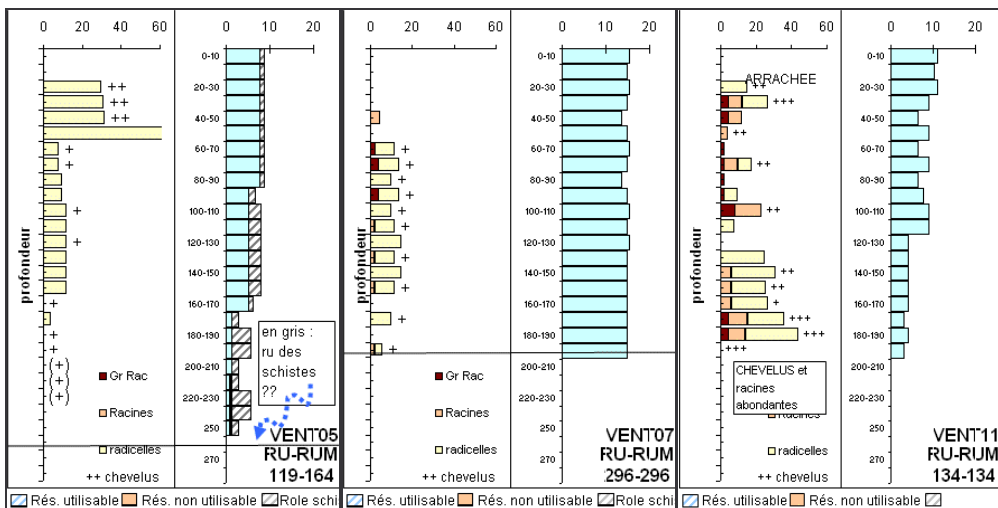
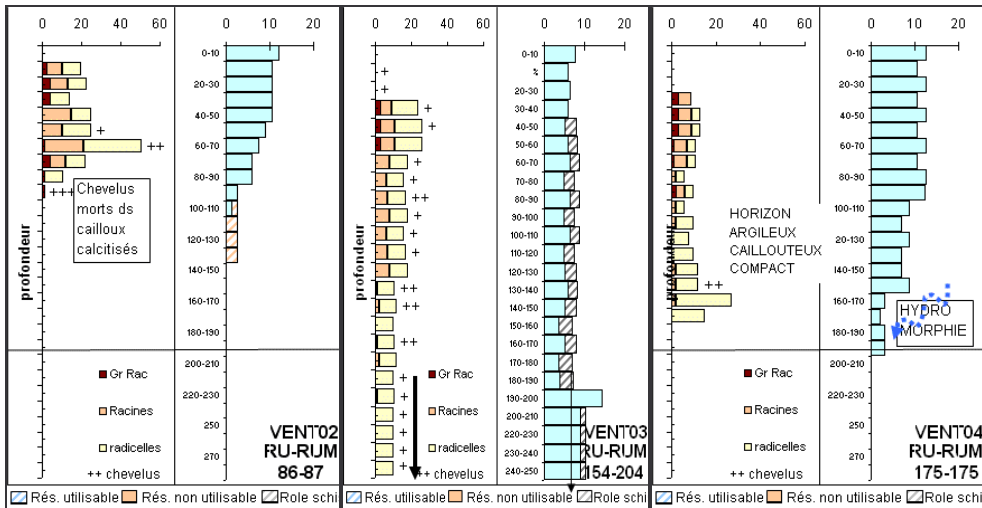
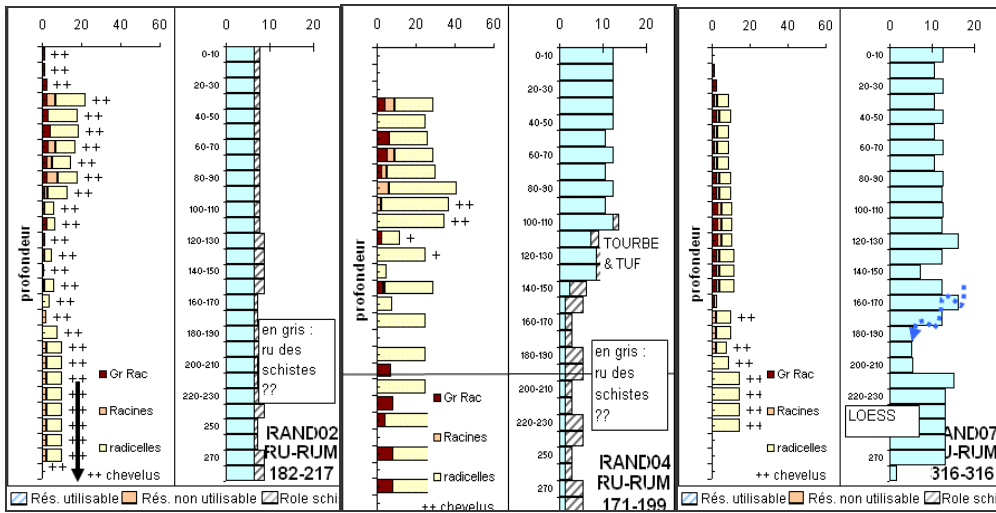
9 - LE COMPORTEMENT HYDRIQUE DES SOLS DU SECTEUR

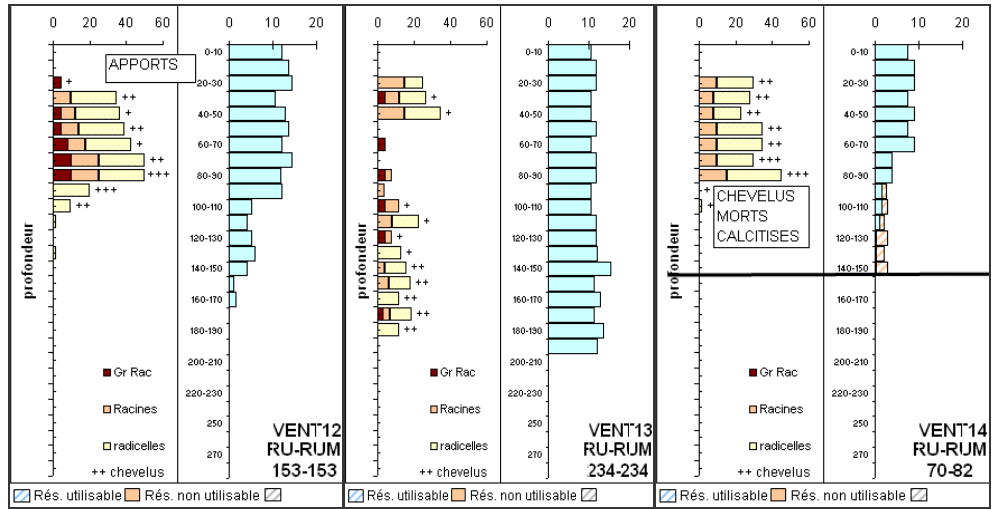
9.1. PRINCIPAUX PROFILS HYDRIQUES

9.1.1. SIERRE

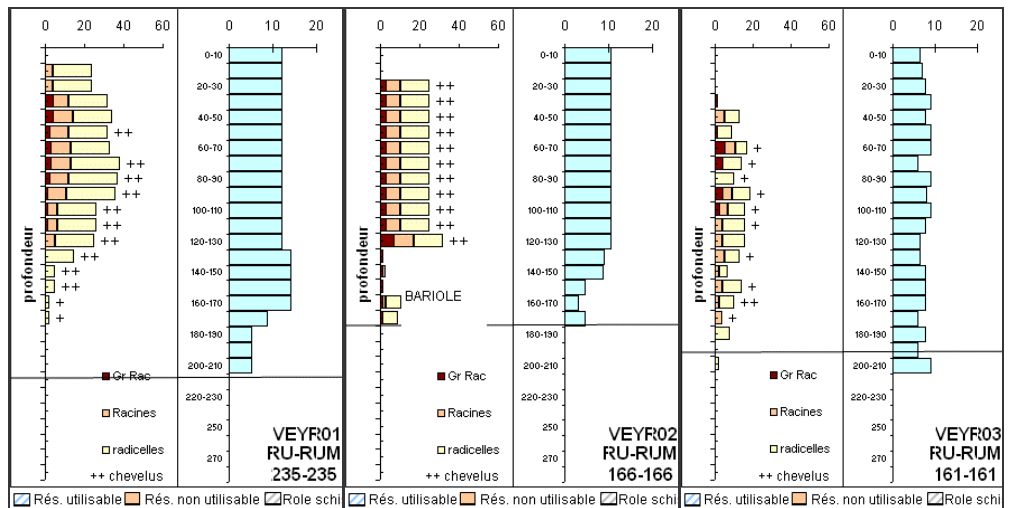
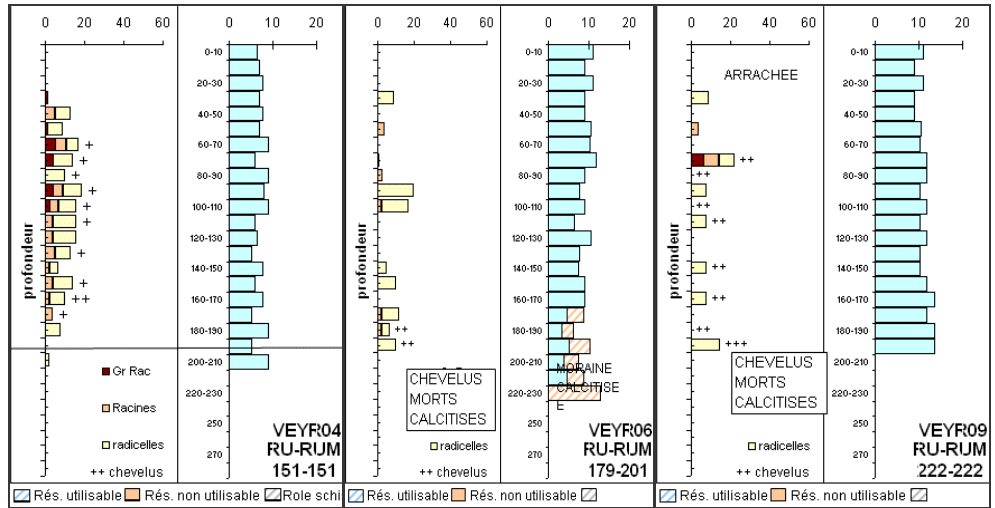


9.1.2. VENTHÔNE, RANDOGNE

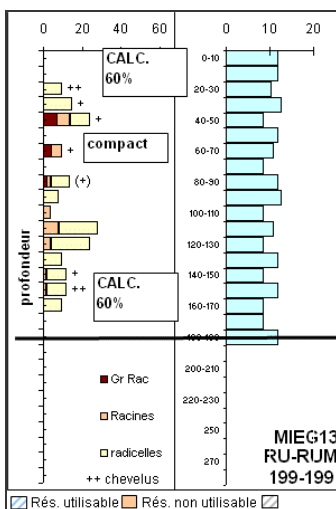
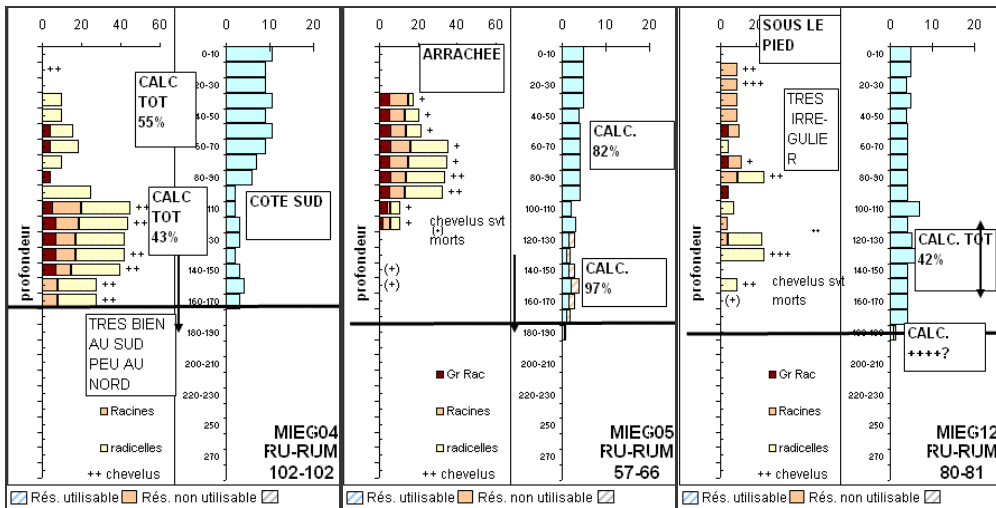
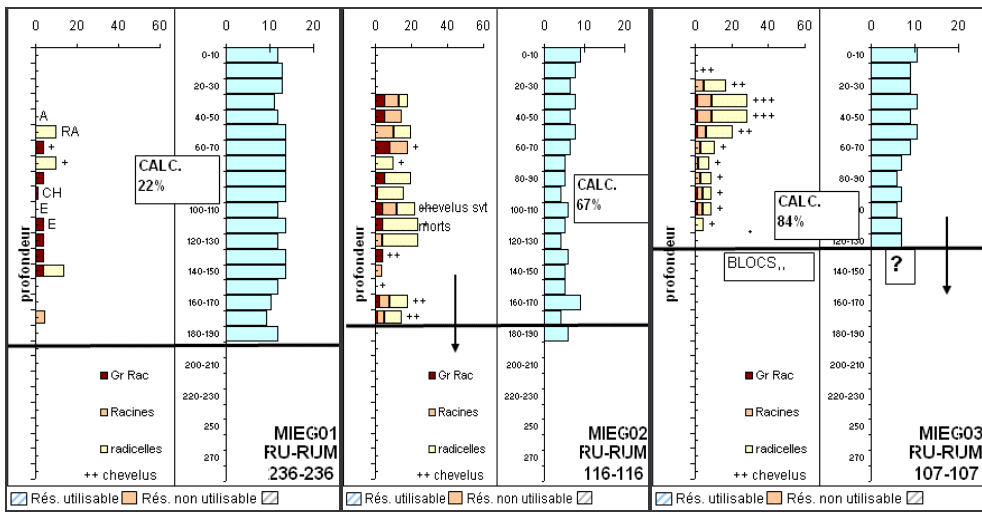




9.1.3. VEYRAS



9.1.4. MIEGE



9.2. SOLS, RÉSERVES ET RÉSERVOIRS

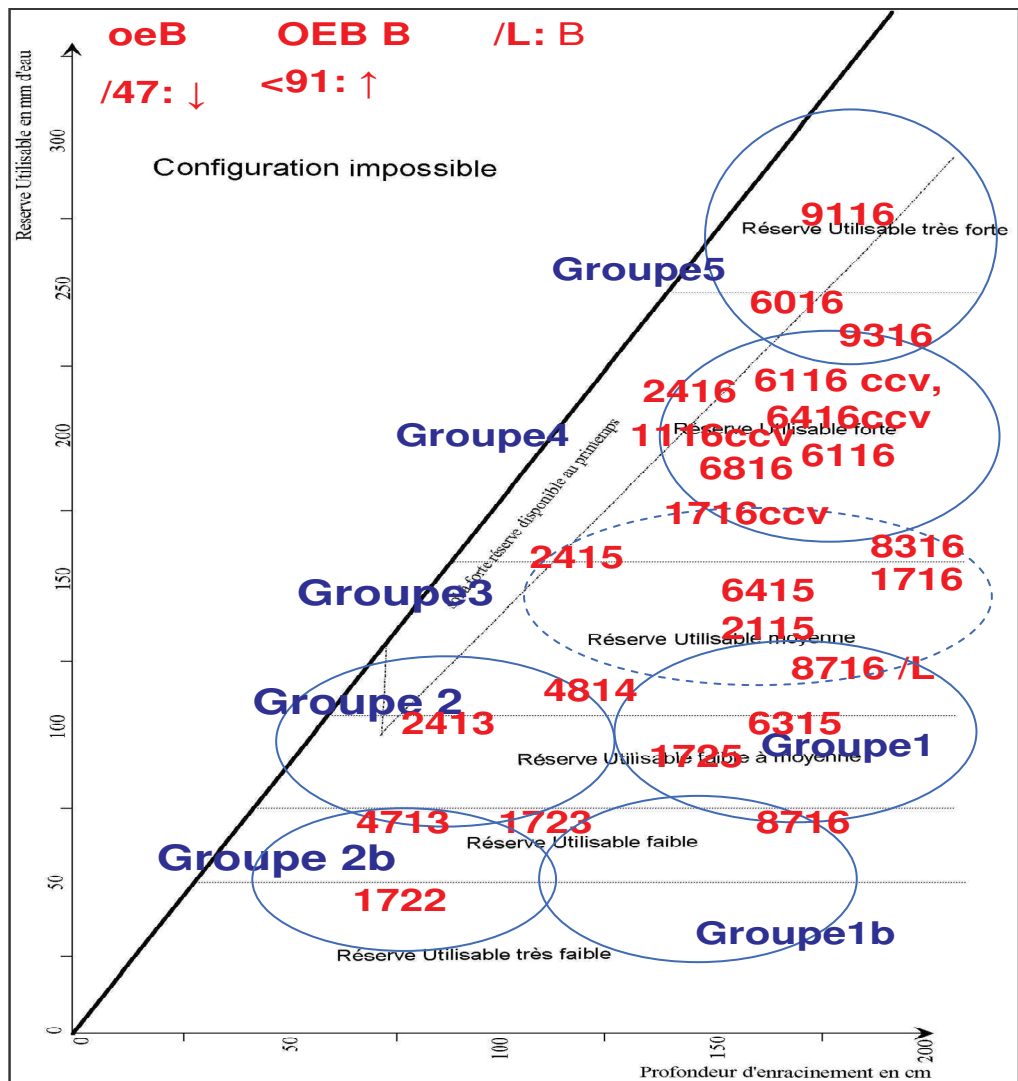


Figure 05 : Les grands groupes de profils hydriques

🚧 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 faible (120 mm) à **très faible**, répartie sur moins d'un mètre de profondeur, parfois moins de 70 cm (groupe 2b). Pour le groupe 2, sur les premiers décimètres, l'eau est moyennement retenue, la réserve décimétrique est moyenne et même parfois bonne, donc la disponibilité de l'eau peut être suffisante au printemps (2413). 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. Pour les sols très calcifiés de l'éboulement (1723), c'est l'excès de calcaire qui risque d'empêcher les racines de se développer normalement. La encore ces sols doivent se recharger chaque hiver puisqu'ils ont un petit réservoir, mais ils ne peuvent tenir bien longtemps dès que la consommation démarre.

Cette configuration qui ne permet pas l'établissement de racines profondes rend l'enracinement assez sensible aux gels intenses et prolongés surtout en rive gauche. 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 1 et 2 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 :

Sols 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'au-delà de 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 (6415) 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) surtout en situation de pente forte. 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.

9.3. REPRÉSENTATION GRAPHIQUE

Le graphique en triangle (voir 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 un peu plus lourds ont aussi une réserve très confortable. On peut également se poser la question des farines hypercalcaires spécifiques aux secteurs des éboulements. Ces farines sont probablement plus "avidés" d'eau que des poussières de quartz ou d'oxydes, ce qui pourrait remonter l'humidité au point de flétrissement permanent, donc diminuer le réservoir utilisable à texture égale.
- 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). On pourrait prolonger le graphique en faisant glisser les unités vers le haut droit sur une diagonale partant du coin bas gauche.
- La contribution des ruissellements latéraux profonds (sur roche non fissurée, 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.

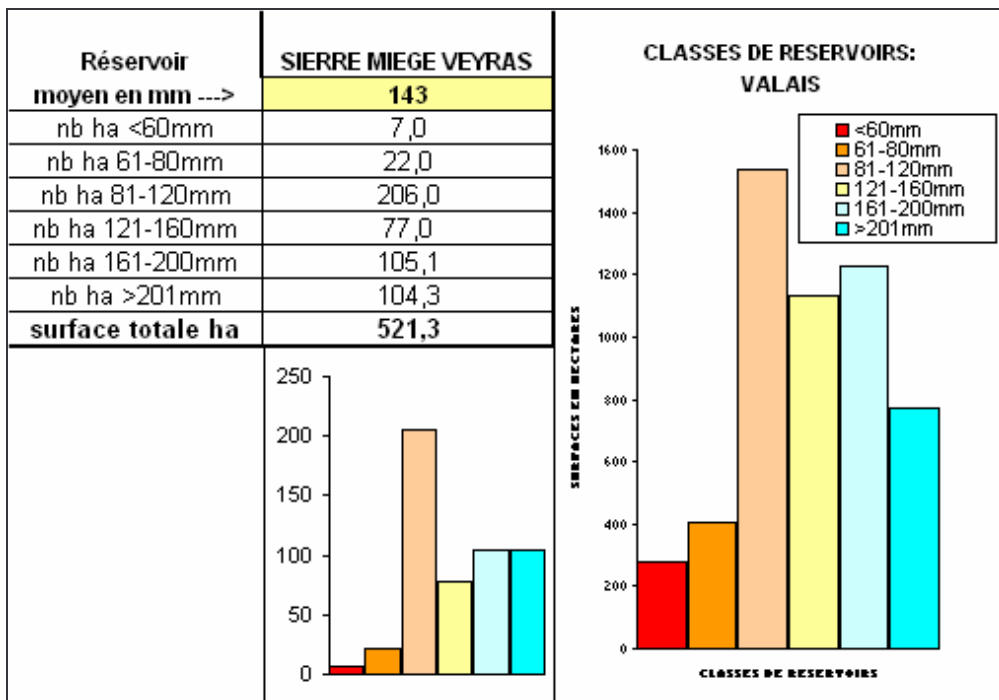


Figure 06 : Répartition de la réserve hydrique utilisable du secteur/canton

La répartition par classes de réservoir synthétise assez bien les observations sur les unités de sol, en tenant compte des nombreuses réserves émises.

Les sols de l'éboulement des pentes fortes et des convexités (sans tenir compte des apports et remaniements) constituent le gros du pic 80-120mm.

Les autres catégories ont pratiquement toutes des réservoirs plus confortables comme le montrent les schémas hydriques des fiches de profils.

10 - ANALYSES DE TERRE

10.1.RECAPITULATIF - RESULTATS BRUTS

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/CE C%	Na/CEC %	H	CECfm meq/100g A	
6116 A + 91	40	100	2,2	7,9	22	3,8	1,7	151	26,3	48,5	25,2	25,2		13,8	100,0	0,5	90	8,0	1,4	0,0	35,7
1416 -1716RR	70	110	0,5	8,2	67	9	7,7	108	11,6	30,8	57,6	15	43	5,7	100,0	1,4	92	3,7	3,5	0,0	40,5
1725 R	60	90	0,5	8,3	84	12	4,6	161	10,8	33	56,2	15,7	41	5,8	100,0	1,0	90	5,5	3,7	0,0	44,4
1716-1416 RR	25	70	0,5	8,1	55	9,8	3,5	167	14,8	34,7	50,5	50,5		5,3	100,0	9,1	81	6,4	3,5	0,0	29,1
1716-1416 RR	110	130	0,1	8,2	43	7,1	1,7	203	18,1	37,2	44,7	44,7		15,5	100,0	1,1	93	4,2	1,7	0,0	84,5
1725	20	60	0,4	8	81	9	9	99,9	10,3	34,1	55,6	14,1	42	4,4	100,0	3,7	87	4,9	4,0	0,0	36,0
1725	120	160	0	8,7	96	7,6	183	20,4	4	26,1	69,9	12,1	58	10,6	100,0	0,2	97	1,3	1,6	0,0	265,0
1715RR	120	130	0	8,1	42	2,4	0,7	189	10,2	26,5	63,3	18,5	45	5,1	100,0	1,5	91	4,1	3,4	0,0	50,0
6116-9316	30	70	1,3	7,9	60	11	2,3	218	19,5	41,3	39,2	39,2		7,8	100,0	1,3	90	6,6	1,7	0,0	26,7
6116-9316	120	140	1,1	7,8	59	10,2	2,7	193	19,9	41,4	38,7	38,7		8,8	100,0	0,8	91	6,2	2,2	0,0	33,2
RR 1715	20	60	1,4	7,9	41				14,1	34,7	51,2				100,0						
RR 1715	80	100	2,3	8,1	24				25,8	39,6	34,6				100,0						
8816 (L140cm)	80	100	0,5	8,1	74	4,9	3,2	124	7,7	20,6	71,7	12,1	60	6,5	100,0	0,6	91	6,4	2,2	0,0	71,4
1116/23K	80	140	1,2	8,1	54	10,8	22,4	69,4	15	39,4	45,6	45,6		9,8	100,0	1,7	90	7,6	1,1	0,0	49,3
1116.1/23	50	100	1,6	8,1	60	10,9	6,4	131	13,7	35,6	50,7	14,7	36	8,3	100,0	1,5	92	6,0	1,1	0,0	37,2
9316 <GRV	130	150	1,1	8,1	47	10	4,2	154	17,9	43,7	38,4	38,4		10,1	100,0	0,8	90	8,2	0,8	0,0	44,1
1116 A/(17?)	50	100	1	8,2	75	11,7	22,8	71,8	15,1	38,7	44,8	13,5	31	8,4	100,0	0,7	94	4,6	1,0	0,0	42,4
1116 A/(17?)	140	160			78						0										
1116 A/(17?)	160	170	0,4	8,4	36	8,2	4,7	132	22,3	42,1	35,6	35,6		7,9	100,0	1,4	90	7,1	1,1	0,0	31,8
1416.++	70	100	1,4	7,9	72	11,3	21,3	73,3	13,1	34,4	52,5	15,5	37	8,8	100,0	0,7	94	4,4	1,0	0,0	45,8
1416.++	120	160	1,1	8	64	12,1	26,5	68	15	35,2	49,8	15,9	34	9,0	100,0	0,7	93	5,3	1,4	0,0	45,3
1416 s	70	100	0,9	8	65	9,2	14,5	79,9	11	31,2	57,8	16,6	41	7,3	100,0	2,0	91	5,6	1,3	0,0	50,0
6116++ /oe+21	70	100	0,9	8,1	50	10,9	23,4	68,4	17,2	38,2	44,6	17,6	27	9,4	100,0	1,9	93	3,9	0,8	0,0	44,2
6116 /OE+21K	70	100	0,8	8,2	44	9,7	5,5	133	20,2	42	37,8	18,7	19	8,3	100,0	1,3	93	4,7	1,1	0,0	33,2
1423- 1423.1?	0	80	1,3	8,2	78				12,3	38,5	49,2										
6116/oe	50	90	0,9	8,3	43	9,2	8	107	18	42,4	39,6	39,6		9,8	100,0	2,1	91	5,8	0,8	0,0	44,4
6116/oe	160	190	0,7	8	22	10,2	12,9	89,1	18,1	38,8	43,1	43,1		10,8	100,0	1,3	93	4,9	0,9	0,0	51,9

Tableau 04 : Les analyses de terre de Miege, Veyras, Sierre Est

	NOM PROFIL	Prof _sup _cm	Prof_in f cm	MO%	pH_H2 O	Calc Total %	Calc Actif %	IPC	Fe ppm	Argile %	Limons %	Sable s %	S. fin %	S. gros %	CEC meq/1 00g	%Sat	K/CEC %	Ca/CEC %	Mg/CE C%	Na/CEC %	CECfm meq/10 0g A
6116(+25)/OE	RAND07	150	180	1,4	8,3	29	6,5	4,4	121,1	21,8	41,1	36,7	15,1	22	10,5	100,0	1,4	92,1	5,7	0,8	35,3
6116(+25)/OE	RAND07	180	200			5						0,0									
4915 G/ (Gy)	RAND12	60	90	1,3	7,5	18				22	35,4	42,6	19,7	23	20,9	100,0	0,8	96,3	2,1	0,8	83,2
4915 G/ (Gy)	RAND12	120	130	3,1	7,8	1				15,5	31,2	53,3	19,2	34	10,6	100,0	0,4	65,2	32,9	1,5	28,4
1116 - 1416	SIER07	50	100	0,8	8,3	80	10,2	14,1	85,9	10,1	36,5	53,4	15,1	38	6,9	100,0	0,8	92,2	5,8	1,1	52,5
2523K	VENT02	20	50	1,5	8,1	40	8,2	9	95,5	16,4	36	47,6	14,4	33	9,2	100,0	3,0	91,5	4,7	0,8	37,8
6816	VENT03	130	160	1,1	8,3	18				16,3	36,5	47,9	20,3	28	9,7	100,0	1,3	90,4	7,4	0,9	46,0
6816	VENT03	210	230	0,9	8,4	16				21,8	31,7	44,7	16,1	29	8,9	100,0	1,0	87,8	10,1	1,0	32,6
1415,1 A/17k	VENT04	20	60	3	7,8	59	16,6	19,9	91,6	19,9	51,4	28,7	28,7		12,4	100,0	1,1	92,3	6,0	0,6	32,2
1415,1 A/17k	VENT04	100	140	1,1	8	59	11,1	22,8	70,3	17,6	53	29,4	29,4		9,0	100,0	1,3	93,4	4,3	0,9	38,6
6816 / 4816	VENT05	20	60	1,7	8	7				17,8	27	55,2	17,6	38	9,6	100,0	2,6	88,6	7,8	1,0	34,8
6816 / 4816	VENT05	120	160	1,2	7,9	4				16,3	26,7	57,0	19,4	38	8,6	100,0	3,3	85,7	9,8	1,2	38,0
1425-1725	VENT06	20	50	1,6	8,2	50	7,7	7,7	99,7	15,2	35,6	49,2	14,0	35	7,4	100,0	4,0	89,6	5,2	1,1	27,6
1425-1725	VENT06	120	150	0,6	8,5	79	8,5	16,3	72,2	10,4	35,2	54,4	15,3	39	7,3	100,0	1,2	93,7	3,9	1,1	58,7
9316-6816	VENT07	30	80	3,3	7,8	20	3,5	1,1	177,3	28,3	37,9	33,8	33,8		13,6	100,0	1,1	91,2	7,0	0,6	24,7
61	VENT08	0	50	0,8	8,4	51	10	6,4	128	16	41	43,0									
61	VENT08	50	90	0,7	8,4	55	10	13,8	85	15	37	48,0									
61	VENT08	90	150	0,2	8,5	70	4,6			7	14,5	78,5									
1126,2	VENT09	40	70	0,6	8,4	74	14,8	9,4	125,54	13,9	40,8	45,3	14,9	30	6,5	100,0	0,6	93,0	5,2	1,2	38,1
1726 R	VENT11	30	70	0,9	8,1	67	12,4	5,3	153,68	14,8	37,9	47,3	14,0	33	7,0	100,0	0,7	92,9	5,5	0,9	35,1
1726 R	VENT11	120	150	0,9	8	79	11,6	26,8	65,9	9,8	30,4	59,8	16,5	43	8,5	100,0	1,0	92,9	5,3	0,8	68,4
6116	VENT13	30	60	0,9	8,1	42	10,5	6,8	124,54	18,4	39,2	42,4	42,4		8,9	100,0	1,6	90,9	6,8	0,7	38,6
6116	VENT13	110	140	1,3	8,3	45	12,4	10,6	108,29	18,1	42,4	39,5	39,5		9,4	100,0	0,7	93,8	4,7	0,7	37,6
1723 k	VENT14	30	50	1,1	8,5	76	13,1	18,5	84,13	14,5	35,3	50,2	13,9	36	7,6	100,0	3,7	88,8	6,6	0,9	37,2
1723 k	VENT14	90	110	0,3	8,9	89	14,2	13	104,34	9,7	30,5	59,8	13,5	46	5,9	100,0	1,9	93,9	3,3	0,9	54,6
1124 ou 1424	VENT20	0	20	2,9	7,9	66	13				0	0,0									
1124 ou 1424	VENT20	20	60	2,1	8,1	70					0	0,0									

Tableau 05 : Les analyses de terre de Venthône, Randoque, Sierre Ouest

10.2.COMMENTAIRES - MOYENNES

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 corrélés à plus de fertilité, orange à moins de fertilité, sauf pour le calcaire qui n'a pas de rapport direct avec ce critère) et certains intermédiaires ou particuliers (anomalies) en jaune ou violet.

Zone Ouest : 27 échantillons ont été analysés dont 6 pour des horizons de surface (0 à 60 cm), 10 pour des horizons intermédiaires et 11 pour des horizons profonds (de roche mère peu transformée).

Zone Est : 27 échantillons également dont 12 pour des horizons de surface (0 à 60 cm), 3 pour des horizons intermédiaires et 12 pour des horizons profonds (de roche mère peu transformée).

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 vigne installées.

Potasse et Magnésium sont les éléments échangeables (plus stables dans le temps) et non les solubles à l'eau qui fluctuent beaucoup plus.

Il s'agit ici de présenter des moyennes et donc des tendances par secteur, mais étant donnée la très grande variabilité des sols on ne prétend pas en tirer de statistiques correctes (il faudrait 7 à 10 échantillons par unité de sols et par horizon!!). Par contre ces moyennes sont déjà bien significatives de l'entité sierroise comme nous allons le voir et on peut procéder à quelques comparaisons entre types de sols et entre secteurs.

La texture

Zone de l'éboulement : Dans les horizons de surface elle est partout très majoritairement moyenne légère, et pour moitié Sal ou LSA (voir triangle Geppa, figure 02 du rapport A), mais il est certain que cette finesse relative de la texture est liée à de la poussière de calcaire et non à des "vraies" argiles puisque dans un échantillon profond typique des unités 1723 : "SALG20 la fraction "non calcaire" est inférieure à celle de l'"argile". Si le matériau était homogène cela pourrait transférer de 2 à 5 points d'"argile" vers de la farine de calcaire.

Nous avons d'ailleurs demandé au laboratoire de nous faire une granulométrie après décarbonatation, ce qui a été très difficile, mais a bien montré ce transfert :

Pour un échantillon (SALG04) contenant 60% de calcaire total et 10,6% de calcaire actif, il a été montré que :

22% des "argiles" sont du calcaire (soit 3,2 des 15,2 % mesurés)
28% des limons sont du calcaire soit 8,4 des 29,9%
89% des sables sont du calcaire soit 89% des sables

Ceci est important puisque le matériau calcaire n'aura pas les mêmes propriétés hydriques que de vraies argiles, au contraire, puisqu'on peut leur attribuer un caractère séchant accentué, et que cette farine sera particulièrement "active" puisque très fine. Le taux de calcaire actif moyen de l'ensemble Venthône Sierre Ouest est d'ailleurs le plus élevé du canton (attention il n'inclut pas les échantillons provenant des schistes qui ont un calcaire total inférieur à 20%).

La texture est un peu plus fine dans les sols issus de schistes et de moraine de fond. Pour les schistes en feuillets fragiles, la finesse du résultat dépend pas mal de l'intensité du broyage des plaquettes, qui est difficile à normaliser absolument.

La CEC et la CECfm

La CEC, capacité d'échange en cations de la terre fine varie de 5 à 22 meq/100g, pour s'établir en moyenne autour de 8,6 à l'Est et 9,4 à l'Ouest, grâce aux sols de schistes essentiellement, moyenne : 9,2 sur le canton.

Le taux d'argile moyen des panels est donc un peu plus élevé que la moyenne valaisanne, mais la CEC est un peu plus faible dans la zone de l'éboulement et un peu meilleure dans la zone des schistes.

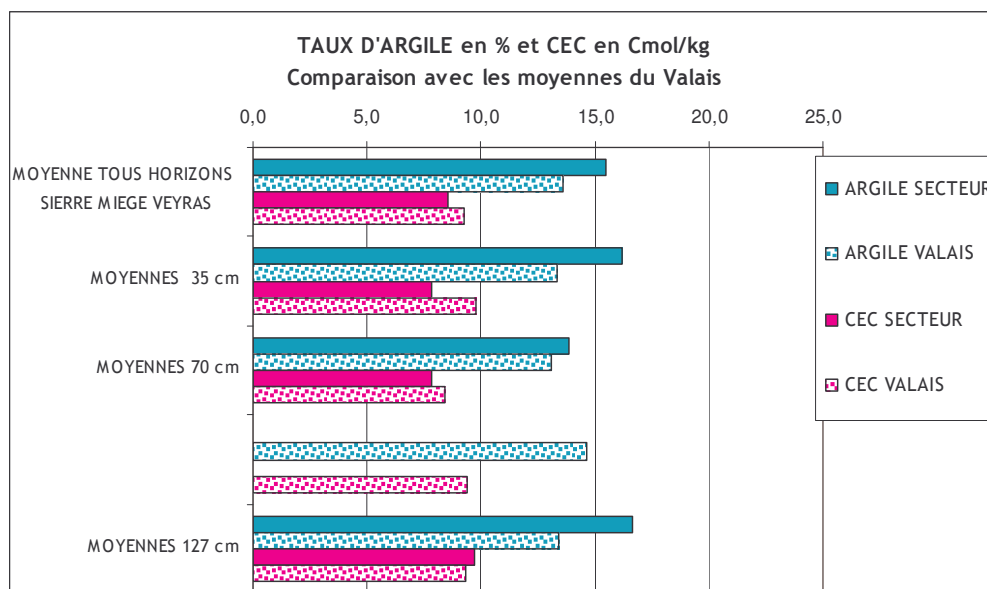


Figure 07 : Taux d'argile et CEC (Miège, Veyras, Sièrre Est)

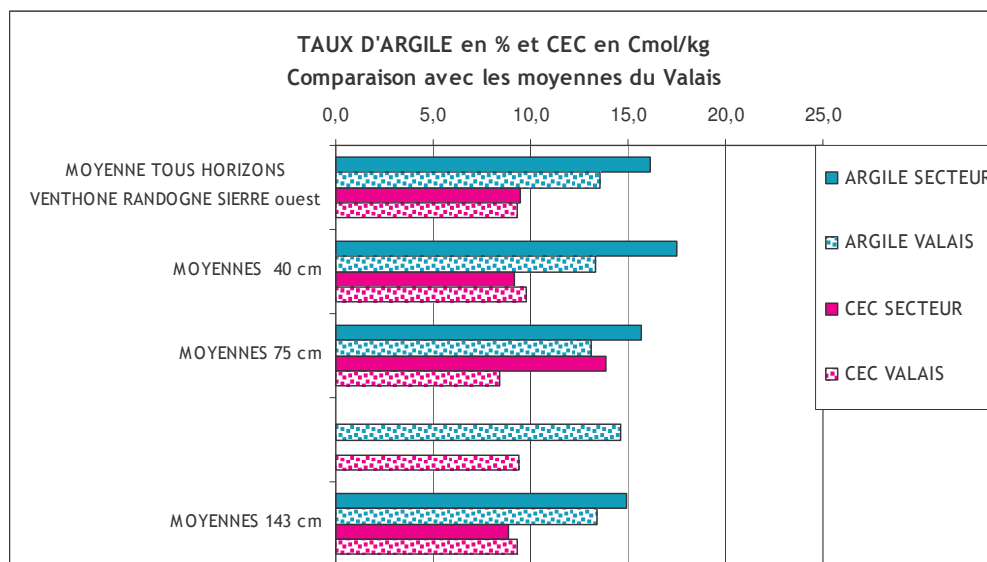


Figure 08 : Taux d'argile et CEC (Venthône, Randogne, Sièrre Ouest)

Le pH

Basique et proche de 8 partout ce qui est normal dans ce contexte. Il dépasse 8,7 dans deux profils qui ont par ailleurs tendance à l'encroûtement. Cette liaison est assez fréquente.

Le calcaire

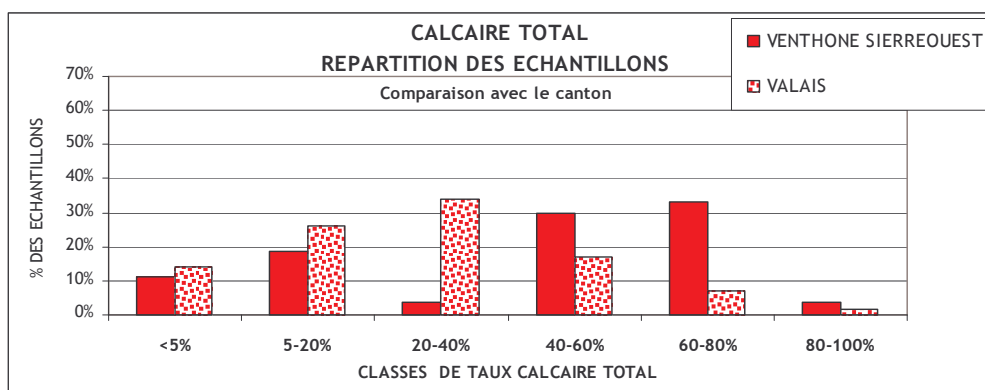


Figure 09 : Taux calcaire total secteur Ouest/Valais

La moyenne des calcaires totaux (tous échantillons) est sur l'Ouest de 47% pour 28,2 dans l'ensemble du Valais, avec une courbe de fréquence à deux pics (schistes à gauche et éboulement à droite, grossièrement) s'étalant entre 1% et 89% ce qui n'est pas une surprise.

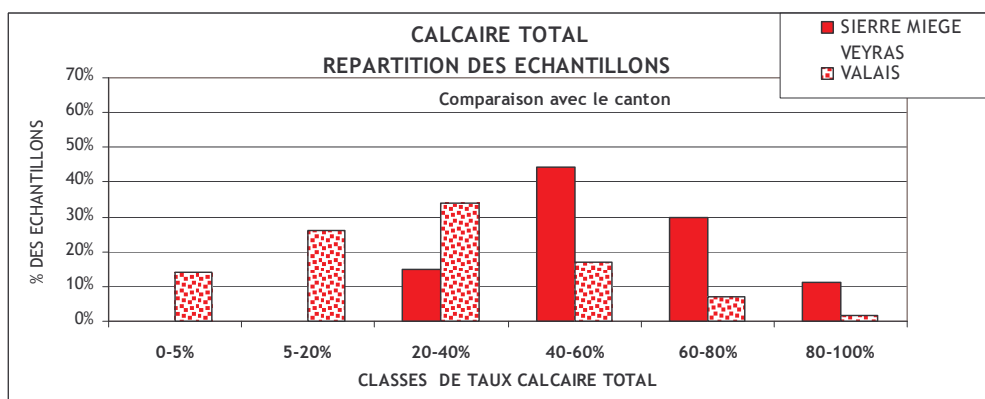


Figure 10 : Taux calcaire total secteur Est/Valais

Sur l'Est de Sierre, Miège et Veyras la moyenne monte à 57%, aussi élevée donc que sur Salgesch, et la répartition est symétrique autour de 60%, avec 3 échantillons au dessus de 80% (Miège).

Le fer

Il est assez faible en profondeur (relativement à la moyenne du Valais) avec 90 ppm en profondeur dans les deux secteurs. Cela traduit l'insolubilisation du fer par le calcaire.

NB : ces chiffres sont cependant assez élevés dans l'absolu (méthode d'analyse Sol-Conseil) ce qui fait que les IPC ne sont pas très forts, bien que les terrains soient localement très chlorosants.

La potasse

La moyenne de 1,8 à 2% de la CEC pour les horizons de surface est assez faible comme partout en Valais (cela étant lié à la méthode de mesure, voir partie 4.4.). Seuls 5 des 18 échantillons de sub-surface dépassent 3%, dont 4 sur l'Ouest, et quelques échantillons sont au dessous de 1,5%, teneur considérée comme très faible. Un échantillon à 9 % (MIIEG04) a été écarté du calcul de la moyenne.

La matière organique

La moyenne est de 1,8% en sub-surface (bonne, 8 fois supérieure à 1,5%) sur l'Ouest (pour 1,5% sur l'ensemble du Valais) et descend assez peu en profondeur, encore 1,2% entre 130 et 170cm (cette incorporation profonde par les travaux est en moyenne assez caractéristique du Valais).

Par contre la moyenne sur l'Est n'est que de 1,2% en sub-surface et moins de 0,8% en profondeur, (sensiblement plus faible donc que sur les terrains homologues de Salgesch). La teneur est parfois plus élevée en profondeur qu'en surface (remaniements).

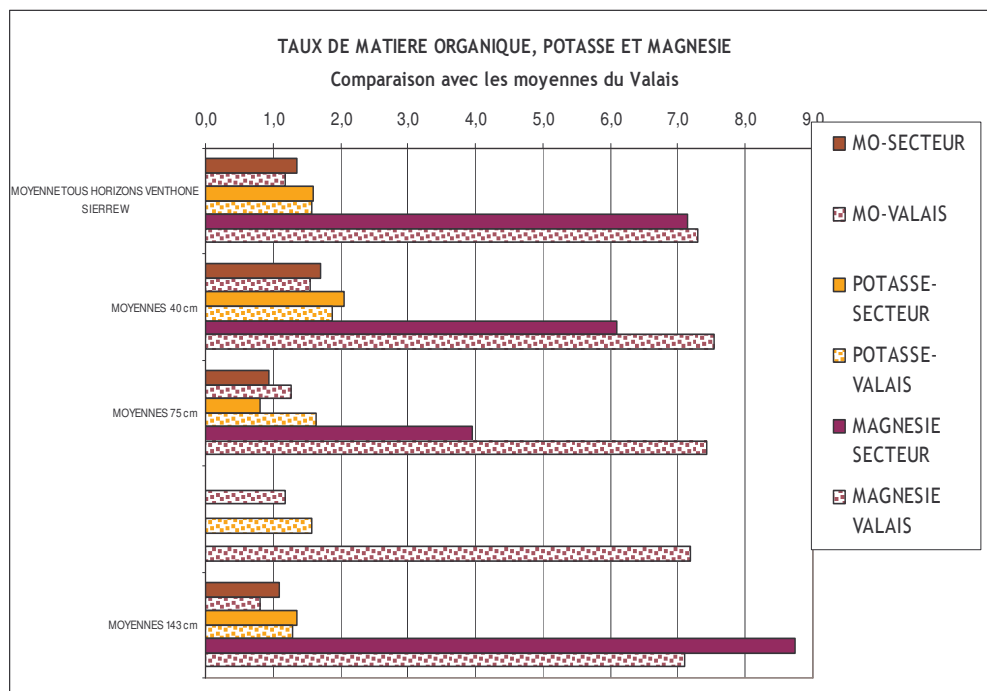


Figure 11 : Taux de matière organique, potasse et magnésie secteur Ouest

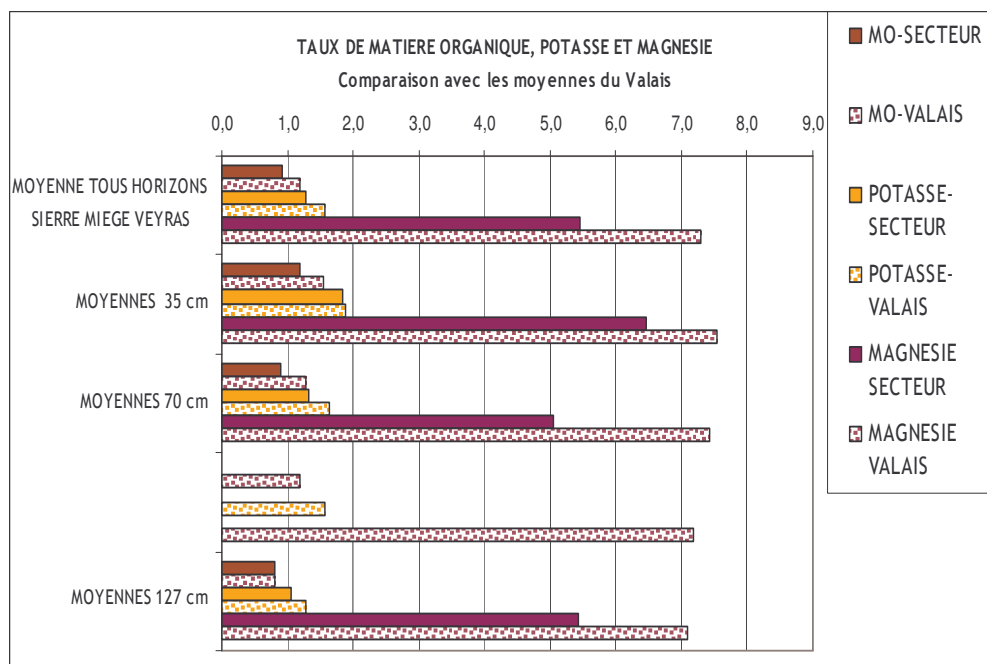


Figure 12 : Taux de matière organique, potasse et magnésie secteur Est

Il est convenable de se tenir à 1,5% en surface pour assurer un minimum de vie biologique.

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 y dépasser 2 à 2,5% au risque de libérer trop d'azote, sauf dans les sols extrêmement sablo caillouteux ou extrêmement calcaires.

Le magnésium

Il se répartit dans une fourchette de 3 à 32% de la CEC mais seul les échantillons de sols issus de schistes ont des valeurs élevées. La moyenne globale est nettement plus faible que la moyenne valaisanne pour la partie Est, dominée par les terres issues de l'éboulement.

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).

