

Fiches descriptives des principaux types de sols vaudois

Michel Gratier

Fiche No 4 :

Plateau: Molasse marneuse à forte pente

Caractéristiques principales

Il s'agit de la molasse dite d'eau douce de l'Oligocène, elle contient des niveaux marneux et gréseux alternés, des marnes rouges, des bancs de calcaire lacustre et des marnes à gypse. La molasse affleure plus souvent dans les côtes et ravins des vallées (Gros de Vaud, Plaine de l'Orbe) et dans les pentes fortes en partie occupées par le vignoble (Lavaux, Vully, côtes de l'Orbe).

L'alternance de bancs durs fissurés et tendres imperméables engendre de fréquents glissements de terrain.

La couverture morainique est encore présente un peu partout mais de façon discontinue car l'érosion l'a souvent fait disparaître.

Les sols qui dérivent directement des molasses marneuses sont plus riches que les autres sols en argiles gonflantes (smectites) ce qui se manifeste par l'apparition de fentes de retrait en période sèche (cf. photo La Tour de Peilz) ; et ils sont bien pourvus en magnésium à cause de la nature dolomitique d'une partie de leurs carbonates.

La teneur en carbonates souvent élevée peut varier d'un banc à l'autre, la molasse rouge en a déjà perdu une grande partie par évolution pédologique ancienne sous climat tropical.

Principaux types de sols

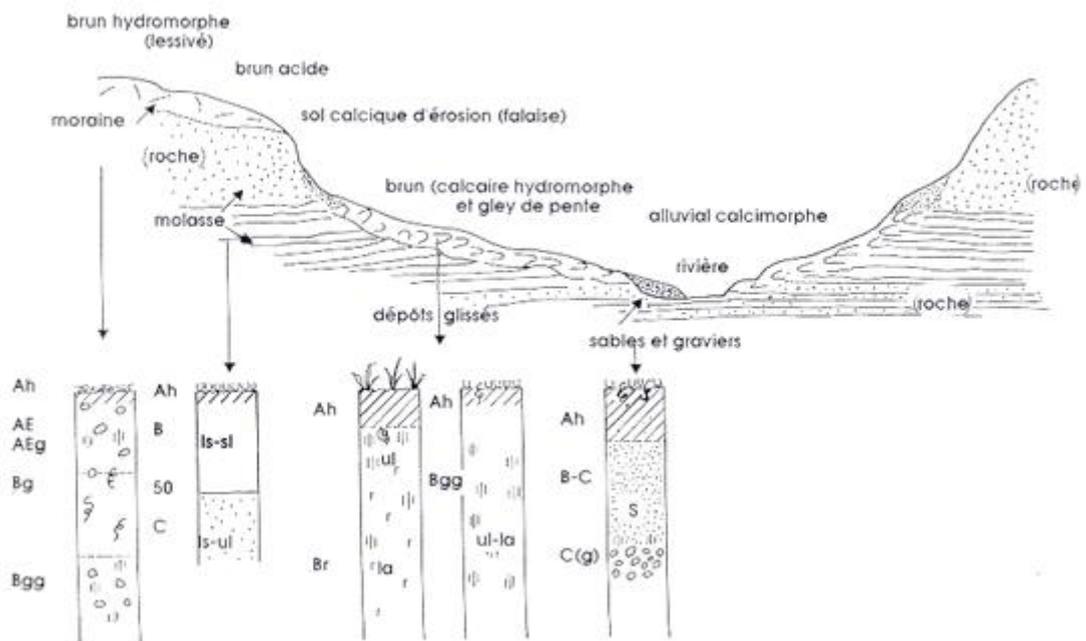
Les pentes sont caractérisées par une forte proportion de sols jeunes carbonatés: sols bruns calcaires (calcosols et colluviosols).

Les parties supérieures des versants sur banc gréseux sont bien drainées et peuvent être fortement acidifiées (tapis de myrtilles): sols bruns acides (brunisol oligosaturés)

Des venues d'eau apparaissent fréquemment au long des pentes et des couloirs d'érosion imprimant aux sols des bas de pente un caractère hydromorphe plus ou moins prononcé avec de petits marais: sols bruns gleyifiés et gleys à hydromull (réductisols).

Séquences types

Vallée de la Mentue en amont de Bercher.



Photos



Essert Pittet: sol brun calcaire sur molasse bariolée ; les racines vont chercher l'humidité dans la marne.



Bercher, route d'Ogens: alternance de grès fissurés et de marnes dans un talus de ravin (le niveau rouge est une relique d'ancien sol formé en climat tropical à l'époque de la molasse).



Bettens: « Bois Iquederrey », sol brun lessivé acide sous chênaie de haut de versant dans placage morainique d'un mètre sur molasse marneuse.



La Tour de Peilz , « Le Vallon » :base de sol brun calcaire colluvial issu de molasse rouge ; la structure prismatique grossière est liée à la richesse en argile. La plaque de molasse inclinée se trouvait à la profondeur de 2m.

Bibliographie succincte pour en savoir plus

Se reporter aux notices des cartes géologiques, notamment 1203 Yverdon, 1202 Orbe

Géologie

Kissling, D. 1974-L'oligocène de l'extrémité occidentale du bassin molassique suisse. Thèse de géologie de l'université de Genève.

Choffat, Ph. Et Aubert, D. 1983.-Erosion et morphologie glaciaires de la molasse. Bull. société vaudoise des sciences naturelles, vol.76, fasc.4

Bersier, A. 1942-L'origine structurale des collines et alignements morphologiques orientés du plateau vaudois. bull. soc. vaudoise des Sc. Nat. Vol.62, p.135-158.

Pédologie en milieu molassique marneux

Revel, J.C. 1982.-Formation des sols sur marnes. Etude d'une chronoséquence et d'une toposéquence complexes dans le terrefort toulousain. Thèse Sci., INP Toulouse, 249p.

Rouaud, M. 1987.-Evaluation de l'érosion quaternaire des remaniements de versant et de l'érosion en rigoles dans le Terrefort toulousain. Thèse université Paul Sabatier de Toulouse (sciences).