

COTEAUX ACCIDENTES SUR MARNES ET MOLASSES ACIDES

Ouest Gascogne

Unité à relief chahuté et à grande hétérogénéité spatiale des sols liée au démantèlement par l'érosion des dépôts molassiques acides recouvrant les marnes du miocène. Sols souvent argileux, calcaires ou non calcaires ou recarbonatés, avec ou sans cailloutis siliceux roulés.

1 - GEOLOGIE-LITHOLOGIE

Géologie :

- Tertiaire : Miocène et Pliocène.
- Quaternaire : remaniements des dépôts pliocènes (et miocènes) par érosion, solifluxion, colluvionement.

Les matériaux pliocènes affleurant actuellement peuvent être caractérisés comme :

- des formations résiduelles de plateaux (pour les dépôts sommitaux) ;
- des formations de pente qui sont des matériaux acides entraînés sur les versants par gravité, où ils recouvrent la molasse miocène.

Lithologie :

- Miocène : marnes avec quelques bancs calcaires.
- Pliocène : molasses argileuses ou argilocaillouteuses recouvrant les dépôts calcaires miocènes.
- Quaternaire : matériaux variés issus des 2 précédents étages et plus ou moins mélangés.

2 - GEOMORPHOLOGIE

La topographie est globalement irrégulière et accidentée. Un réseau hydrographique dense entaille fortement les dépôts molassiques. De nombreuses rivières prennent naissance dans cette région et s'écoulent en éventail vers le Nord (Bassin Garonne) et vers l'Ouest (Bassin Adour).

Au Sud une petite partie des eaux est drainée par l'Arros et le Boues.

3 - AGRO-PAYSAGE

Les parcelles ont des tailles faibles à moyennes en liaison avec un relief chahuté et irrégulier. Le paysage est parsemé de nombreux bois et bosquets.

4 - REPARTITION DES SOLS DANS LE PAYSAGE

Elle apparaît assez aléatoire et complexe.

Elle résulte du degré de démantèlement des surfaces pliocènes qui recouvraient les dépôts miocènes.

Les dépôts pliocènes peuvent avoir complètement disparu des points hauts laissant place aux marnes du miocène. Ils se retrouvent aussi dans les versants de pente moyenne où ils ont été entraînés par gravité.

On rencontre donc :

- des sols développés sur marnes miocènes ;
- des sols développés sur dépôts molassiques du Pliocène en place ou remaniés (molasses argileuses ou argilo-caillouteuses acides) ;
- des sols développés sur matériaux complexes résultant du mélange par érosion des marnes et des molasses argileuses et argilo-caillouteuses acides du Pliocène.

Tous ces sols se retrouvent en toute situation du paysage : sommets de buttes, ligne de crête, zones planes somitales, versants de pente variables, replats, bas de versants ...

Les sols sur dépôts du Pliocène et sur matériaux complexes de mélange ne se situent pas seulement en position sommitale mais également sur les versants et les replats.

5 - DESCRIPTION ET CARACTERISATION DES SOLS

5.1. Pédogenèse

L'érosion est le facteur pédogénétique prépondérant qui donne des sols superficiels ou de mélange. Sur les replats sommitaux et de versants et sur les pentes faibles de bas de versant, on peut trouver des sols appauvris en argile et une évolution par acidification et lessivage. En bas de pente, on a des phénomènes d'accumulation.

Les sols se différencient ensuite en fonction de leur substrat, on distingue :

- Les sols argilo-calcaires sur marnes du Miocène :
 - sols argilo-calcaires superficiels sur marne à faible profondeur (rendosols),
 - sols argilo-calcaires moyennement profonds à profonds sur marne au-delà de 50 cm (calcosols).Ces 2 unités de sols ont été décrites dans l'unité cartographique "Coteaux argilo-calcaires peu à moyennement accidentés de Gascogne" (UC 13b).
- Sols sur dépôts molassiques du Pliocène en place ou remaniés ; sols bruns à bruns lessivés :
 - sols brun argilo-limoneux sur argile compacte vers 30 cm,
 - sols bruns argilo-limoneux et caillouteux sur argile compacte plus ou moins caillouteuse dès 30 cm,
 - sols bruns limono-argileux sur argile limoneuse et argile compacte,
 - sols bruns limono-argileux et caillouteux sur argile limoneuse et argile plus ou moins caillouteuse,
 - sols bruns à bruns lessivés limoneux sur limon argileux vers 30-50 cm et argile limoneuse vers 50-80 cm plus ou moins hydromorphes (replats sommitaux et de versants),
 - sols bruns à bruns lessivés limoneux et caillouteux sur limon argileux et argile limoneuse plus ou moins caillouteuse (replats sommitaux et de versants).

Ces unités de sols ont été décrites dans les unités cartographiques 18 et 19.

- Sols sur dépôts mélangés (marnes, molasses argileuses à argilo-caillouteuses) ou alluvions très anciennes caillouteuses).

Ce type de sol est spécifique de l'unité. Il est décrit dans les études de reconnaissance de la CACG sous le vocable "colluvions complexes".

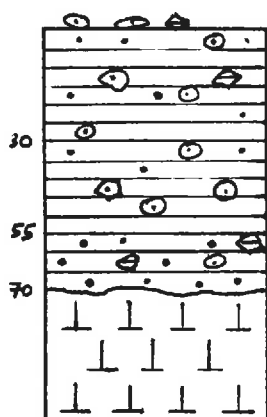
5.2. Description d'unités de sols

Les sols argilo-calcaires sur marnes du Miocène et les sols sur dépôts molassiques du Pliocène ont déjà été décrits dans les unités cartographiques 13b, 18 et 19. Seuls les sols sur dépôts mélangés seront décrits ici.

Unité 1 : Sols bruns argileux et calcaires avec cailloux siliceux roulés en surface sur marnes ou argiles non calcaires

Calcosols (RP). Sols bruns calcaires (CPCS).

- ◆ Description de profil : CACG (1965). Etude pédologique de reconnaissance.



0-30 cm : L_{Aca} : Argile limoneuse. Quelques cailloux siliceux roulés et éclats calcaires. Gravier siliceux et concrétions ferromanganiques. Brun gris. Faiblement calcaire. Structure continue (repris en masse) à sous-structure polyédrique grossière.

30-55 cm : S_{1ci} : Argile limoneuse. Quelques cailloux et graviers siliceux, concrétions et pellicules ferromanganiques. Faiblement calcaire, structure continue à sous structure polyédrique.

55-70 cm S_{2ca} : Horizon de transition. Argile, quelques cailloux siliceux roulés et éclats calcaires. Nombreuses concrétions et pellicules ferro-manganiques. Calcaire, structure continue.

70-120 Mm : Marne bariolée ; très calcaire ; dépôts ferrugineux.

- ◆ Variantes : nombreuses.

- ◆ Résultats d'analyses

Profondeur (cm)	Granulométrie %					M.O. %	Calcaire total %	PH eau	Cations ech. meq/100 g				Taux sat. S/T %
	Argile	LF	LG	SF	SG				K	Ca	Mg	T	
5-20	38	30	10	10	10	2.4	Tr.	8.0	0.15	15.5	0.40	16.0	100
40-50	36	33	11	10	9	1.1	Tr.	8.1	0.08	13.1	0.40	13.6	100
60-70	57	26	6	4	7	0.4	3.9	8.1					

- ◆ Contraintes et Atouts

D'ordre physique : Structure naturelle peu développée.

Sol argileux : demande en traction élevée.

D'ordre hydrique : Réserves en eaux moyennes, parfois limitées par la compacité des couches argileuses.

Drainage interne un peu lent.

D'ordre chimique : Sol généralement calcaire, parfois acide.

Fertilité chimique moyenne à bonne.

6 - BIBLIOGRAPHIE

CACG (1965) - Etude pédologique de reconnaissance. Grand ensemble Baïses-Osse.

CACG (1986) - Carte départementale des terres agricoles. Feuille de Vic Bigorre.

7 - REDACTION : F. PENALVER - C. LONGUEVAL

