

COTEAUX PEU ACCIDENTES SUR MARNES ET ALLUVIONS ANCIENNES

Sud du Tarn

Coteaux molassiques argilo-calcaires, à pentes faibles à moyennes, recouverts en de nombreux endroits de dépôts quaternaires acides. Les sols sont hétérogènes, allant des terreforts calcaires aux bouldiers limoneux ou graveleux.

1 - GEOLOGIE-LITHOLOGIE

Géologie :

Tertiaire : Eocène, molasse du Bartonien (e₆).

Quaternaire : alluvions anciennes allant du Würm au Mindel, parfois alluvions récentes.

Lithologie :

Les formations molassiques sont marneuses avec présence de grès calcaires, de poudingues et de calcaires.

Les dépôts quaternaires anciens correspondent à d'anciennes terrasses, glacis, ou cônes de déjections qui ont été démantelés. Ils sont acides et caillouteux. Les galets sont plutôt quartzeux dans le secteur de Lautrec. Ils sont constitués de quartz, de gneiss et parfois, de débris schisteux au pied de la Montagne Noire.

Ces formations quaternaires ont été assez largement remobilisées par l'érosion (solifluxions, colluvionnements) depuis le Würm jusqu'à nos jours. Elles ont été mélangées avec les formations molassiques calcaires dans les très nombreuses zones de transition.

2 - GEOMORPHOLOGIE

Les coteaux de la région de Lautrec ont un relief peu accentué. Ils ne dépassent généralement pas 200 mètres d'altitude alors que les basses plaines de l'Agout ou du Bagas se situent vers 160 mètres. Au sud de Castres, les reliefs sont plus marqués, les collines les plus élevées dépassent 300 mètres.

3 - AGRO-PAYSAGE

Le secteur de Lautrec est orienté davantage vers les grandes cultures et l'ail. Les surfaces fourragères et les surfaces boisées sont relativement moins importantes que sur les secteurs au sud de Castres qui sont plus orientés vers la polyculture-élevage.

4 - REPARTITION DES SOLS DANS LE PAYSAGE

La répartition des sols est liée, avant tout, aux différentes formations géologiques que l'on retrouve dans cette unité :

- Les coteaux molassiques sur marnes dominantes, avec présence de quelques affleurements calcaires. Ce sont les mêmes sols que ceux de l'unité cartographique n° 13. La présence de quelques éléments grossiers graveleux acides en surface issus de la molasse ou de dépôts alluviaux anciens est parfois observée.
Sur les molasses du Bartonien, des grès calcaires avec des niveaux peu épais de poudingues sont souvent observés. Lorsque les pentes sont faibles, les sols sont bruns lessivés, souvent recarbonatés, faiblement graveleux et avec un important pourcentage de sables (cf. figure 1). Ils sont le plus souvent moyennement profonds sur le haut des collines (**unité 1**). Ils deviennent rapidement profonds à mi-pente et en bas de pente (**unité 2**).
Sur les affleurements calcaires, les sols sont des rendzines ou des sols bruns calcaires lorsque les horizons meubles sont plus profonds.
- Des replats recouverts de dépôts quaternaires anciens. Ces replats sont situés soit sur les versants, soit au sommet de certains coteaux. Les sols sont lessivés, graveleux ou limoneux, parfois limono-argileux (cf. les sols de l'unité cartographique n° 3d). Ils sont le plus souvent lessivés tronqués, peu profonds, suite à l'érosion.
- Des zones intermédiaires hétérogènes : dans de nombreux secteurs, les dépôts quaternaires anciens ont été remobilisés par l'érosion (solifluxion, colluvionnement), et souvent mélangés aux formations molassiques. Ces sols sont hétérogènes et parfois polygéniques : limoneux, argileux ou graveleux ; acides ou calcaires ; souvent moyennement hydromorphes ; souvent bruns lessivés, parfois recarbonatés.
- Quelques vallées avec des alluvions récentes : des sols bruns calcaires (alluvions du Bagas au sud de Lautrec) ou des sols bruns à bruns lessivés sont observés.

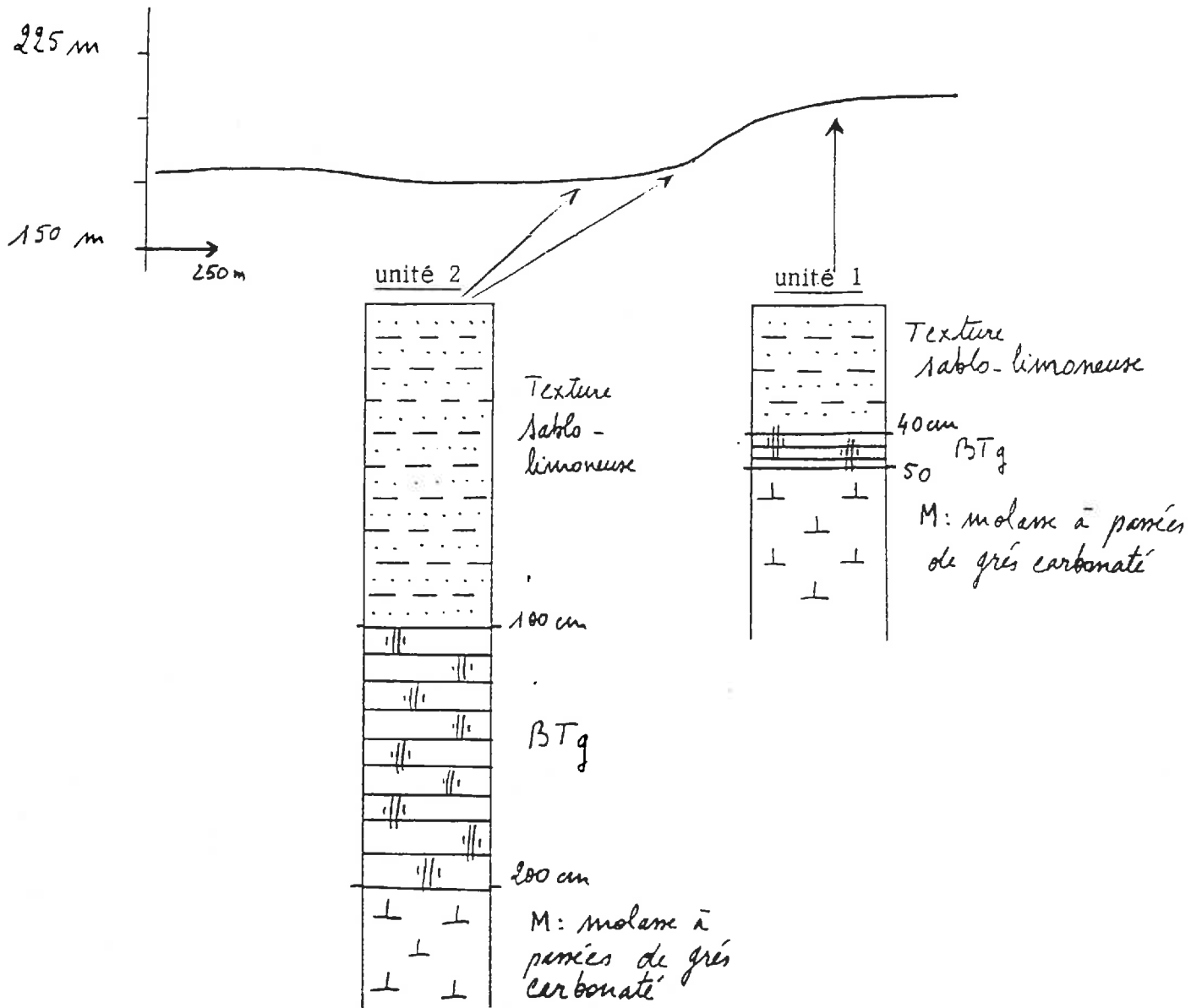
5 - DESCRIPTION ET CARACTERISATION DES SOLS

5.1. Pédogenèse

La pédogenèse est liée principalement à l'origine et à l'âge des matériaux sur lesquels les sols se sont formés :

- Sur les marnes, le sol initial sur pentes faibles à moyennes est le sol brun calcique. Suite à l'érosion, on trouve actuellement des sols bruns calciques tronqués, des sols bruns calcaires et des sols peu évolués sur marne ou sur d'anciens horizons d'accumulation calcaire (K).
Sur les molasses à passées de grès carbonaté, les sols bruns lessivés sont fréquents.
- Sur les dépôts quaternaires anciens, les sols sont lessivés.
- Sur les formations remaniées des versants, les sols sont souvent partiellement lessivés (sols bruns lessivés) et faiblement graveleux.
- Sur les alluvions récentes, les sols sont bruns à bruns calcaires suivant la nature des dépôts ou sont bruns lessivés lorsque les dépôts sont un peu plus anciens.

Figure 1 : Un exemple de répartition des sols dans le paysage : les basses collines à pentes faibles sur molasses à passées de grès carbonatés
 (Delaunois A., Guiresse M., Revel J.C., 1994)



5.2. Description d'unités de sols

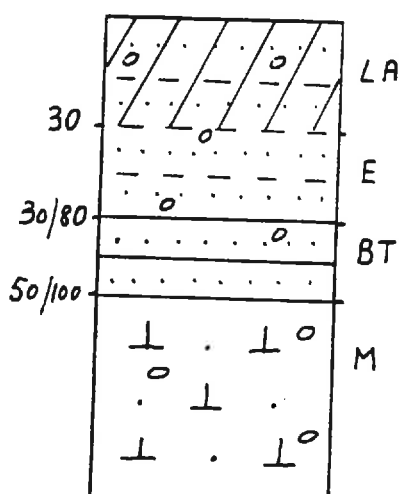
Ces sols très variés sont les mêmes que ceux observés dans d'autres unités cartographiques (n° 3d, 13, 21, 22). Nous présentons ici les sols de la figure 1.

Unité 1 : Sols bruns lessivés, sablonneux, moyennement profonds sur molasse à passées de grès carbonatés

Néoluvisols (RP), sols bruns lessivés (CPCS)

Sols bruns lessivés, recarbonatés, des coteaux faiblement ondulés, à pentes faibles, sur molasse à passées de grès carbonatés. Sols moyennement profonds des hauts de versants.

◆ Description de profil type



0-30 cm : LA : Sablo-limoneux à limono-sablo-argileux. Calcaire. Faiblement caillouteux, graviers siliceux et grès calcaires.

30-30/80 cm : E : Sablo-limoneux à limono-sablo-argileux. Calcaire.

30/80-50/100 cm : BT : Sablo-argileux à argilo-sableux. Calcaire. Souvent peu hydromorphe. Compact.

Plus de 50/100 cm : M : Molasse calcaire sableuse très compacte.

◆ Variantes

Textures de surface devenant limono-sablo-argileux à limono-argilo-sableux lorsque la molasse est plus marneuse.

◆ Contraintes et Atouts

D'ordre physique : Sols faciles à travailler et battants lorsque la texture de l'horizon de surface est sablonneuse.

D'ordre hydrique : Sols à drainage interne et externe favorable parfois hydromorphe à moyenne profondeur. RU faibles à moyennes (50 à 150 mm).

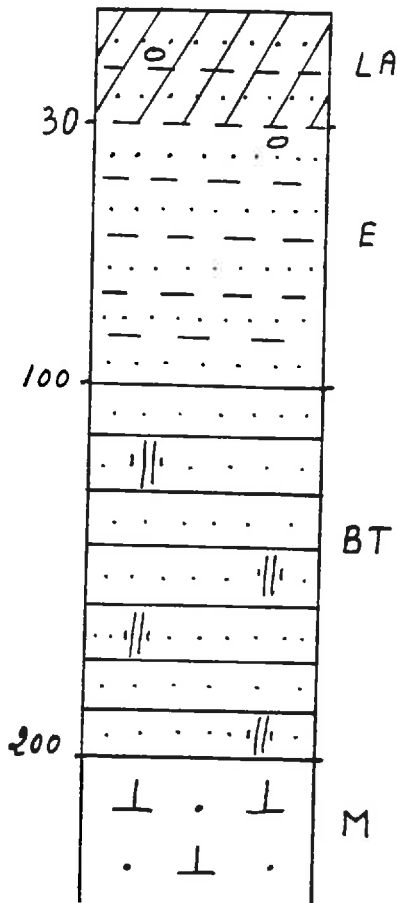
D'ordre chimique : Sols le plus souvent calcaire, bien pourvus en potassium et magnésium.

Unité 2 : Sols bruns lessivés, sablonneux à limono-sablo-argileux profonds sur molasse à passées de grès carbonaté

Néoluvisols (RP), sols bruns lessivés (CPCS)

Sols bruns lessivés, recarbonatés, des coteaux faiblement ondulés, à pentes faibles, sur molasse à passées de grès carbonaté. Sols profonds à très profonds des bas de versant.

◆ Description de profil type



0-30 cm : LA : Sablo-limoneux à limono-sablo-argileux. Calcaire. Faiblement caillouteux, graviers siliceux roulés et grès calcaires.

30 à plus de 100 cm : E : Sablonneux à limoneux à sablo-argileux. Calcaire.

Plus de 100 cm : BT : Horizon d'accumulation d'argile. Calcaire. Hydromorphe.

Plus de 200 cm : M : Molasse calcaire sableuse très compacte.

◆ Variantes

Textures des horizons LA et E devenant limono-sablo-argileuses à limono-argilo-sableuses lorsque la molasse est plus marneuse.

◆ Contraintes et Atouts

D'ordre physique : Sols faciles à travailler et battants lorsque l'horizon de surface est sablonneux.

D'ordre hydrique : Sols à drainage interne souvent favorables.
RU importante de plus de 150-220 mm.

D'ordre chimique : Sols calcaires, bien pourvus en potassium et magnésium. Les sols des bas de pente sont souvent enrichis en phosphore, azote, matière organique ... par ruissellement et colluvionnement.

6 - BIBLIOGRAPHIE

DELAUNOIS A., GUIRESSE M., REVEL J.C. et al (1994) - Etude du milieu et applications agro-environnementales. Cantons de St-Paul Cap de Joux et Vielmur sur Agout. Chambre d'Agriculture du Tarn, ENSAT, 39 pages, cartes.

7 - REDACTION : Antoine DELAUNOIS