

COTEAUX MOYENNEMENT ACCIDENTES SUR MARNES ET ARGILES A GRAVIERS Nord du Tarn

Coteaux molassiques avec un recouvrement sommital d'argiles à graviers et de molasses graveleuses. Sols hétérogènes souvent limono-argileux, faiblement caillouteux et modérément hydromorphes ou sols argilo-calcaires. Association de sols bruns calcaires, de sols bruns calciques et de sols bruns lessivés (ou boubènes de coteaux) avec parfois des sols lessivés (boubènes) et des sols bruns peu évolués.

1 - GEOLOGIE-LITHOLOGIE

Géologie :

- Stampien : - molasse.
- argiles molassiques et poudingues.
- argiles à graviers.

Lithologie :

La molasse du Stampien est à dominante marneuse avec présence de niveaux gréseux, carbonatés et graveleux. Au sommet de la formation, ou en recouvrement, des dépôts graveleux ou argilo-graveleux, souvent acides, sont observés : argiles molassiques et poudingues, argiles à graviers.

Ces niveaux graveleux ont bien résisté à l'érosion et se retrouvent souvent au sommet des coteaux sous forme de lambeaux disséminés.

Au Quaternaire, les matériaux marneux et caillouteux ont été repris partiellement par l'érosion sous forme de glissements de terrains et de coulées boueuses (solifluxions) pour former un manteau épais, argilo-caillouteux, parfois calcaire, qui recouvre actuellement une partie des versants.

2 - GEOMORPHOLOGIE

Les sommets des coteaux varient le plus souvent entre 200 et 230 m d'altitude. Ils se situent vers 250 m vers le nord-est, à proximité des argiles à graviers qui entourent le dôme de la Grésigne.

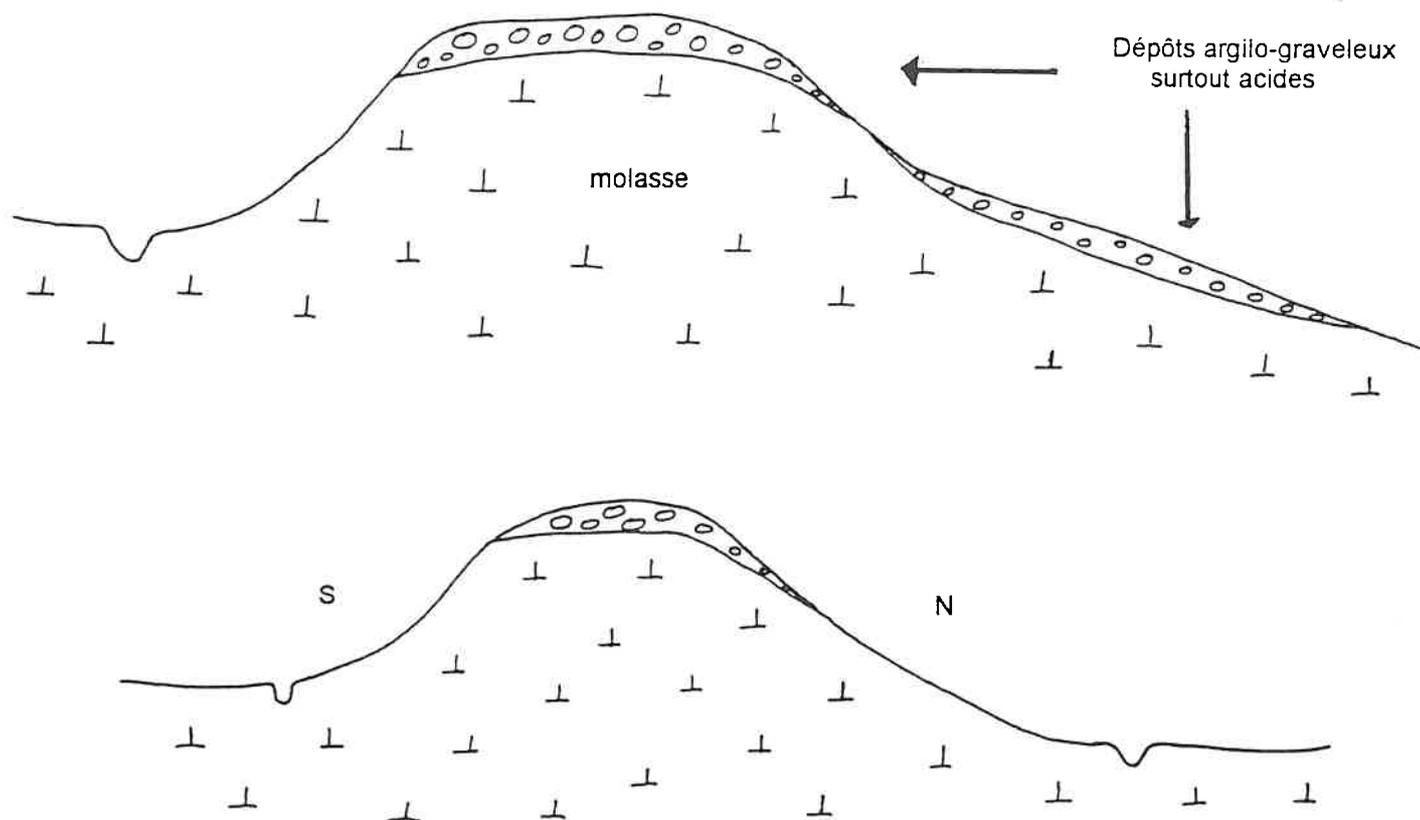
Ces sommets sont le plus souvent arrondis. Localement, des replats sommitaux indiquent une érosion moins marquée. Ces replats sont en général recouverts d'un dépôt d'argiles à graviers plus important.

Une dissymétrie importante des versants est observée :

- les versants sud sont plus raides, plus érodés, avec de nombreux affleurements de molasses ;
- les versants nord sont en pente plus douces et recouverts d'importantes coulées de solifluxions, argilo-graveleuses, pouvant même se retrouver jusqu'en bas du talweg.

Les talwegs sont occupés par des fossés ou des petits cours d'eau souvent intermittents.

Figure 1 : Répartition des matériaux sur les coteaux hétérogènes sur marnes et dépôts graveleux



3 - AGRO-PAYSAGE

Dans ce paysage de coteaux pentus, les terres cultivées dominent malgré la présence fréquente de pentes fortes à très fortes. Les prairies restent limitées (20 %). Sur l'ensemble de la région, de nombreux bois ou bosquets sont présents avec une surface totale qui reste malgré tout limitée (environ 15 %).

Située dans la zone AOC du Vignoble de Gaillac, les vignes sont cependant rares (1 à 3 % de la SAU), suite au climat plus froid de la région.

L'habitat rural est très dispersé. Les fermes sont situées sur le haut des coteaux. Les routes principales suivent les étroits replats sommitaux. Enfin, de nombreuses retenues collinaires pour l'irrigation occupent le fond des talwegs.

4 - REPARTITION DES SOLS DANS LE PAYSAGE

- Sur les coteaux à marnes et argiles à graviers (cf. figure 2), la répartition des sols dans le paysage est la suivante :

- . Les boubènes de coteaux ou sols bruns lessivés (néoluvisols) (**unité 1**) sont dominantes sur les sommets les hauts de versants et sur les versants à pentes faibles exposés au nord. Elles sont de texture LSA à LAS en surface, parfois ALS, souvent graveleuses, moyennement profondes, parfois profondes et parfois recarbonatées.
- . Sur certaines zones colluvionnées (têtes de talwegs par exemple), des sols bruns faiblement lessivés profonds (**unité 3**) sont observés.
- . Sur certains replats dominants, quelques sols lessivés (luvisols) superficiels sur argiles à graviers (**unité 2**) ont été conservés.
- . Lorsque le dépôt graveleux affleure, les sols sont très caillouteux, acides, superficiels, lessivés ou peu évolués (luvisols graveleux ou à charge grossière) (**unité 4**).
- . Sur les versants ou les fonds de vallée marneux, les unités de sols sont les mêmes que sur les coteaux argilo-calcaires (cf. fiches UC n° 13 à 16), et en particulier :
 - . des terreforts calcaires superficiels sur marne vers 20-40 cm : régosols, rendosols, calcarisols, voire calcosols (**unité 5**) ;
 - . des terreforts calcaires moyennement profonds sur marne vers 40-80 cm : calcosols (**unité 6**) ;
 - . des terreforts calcaires profonds sur colluvions : calcosols colluviques (**unité 7**).

Figure 2 : Répartition des sols sur les coteaux hétérogènes sur marnes et argiles à graviers

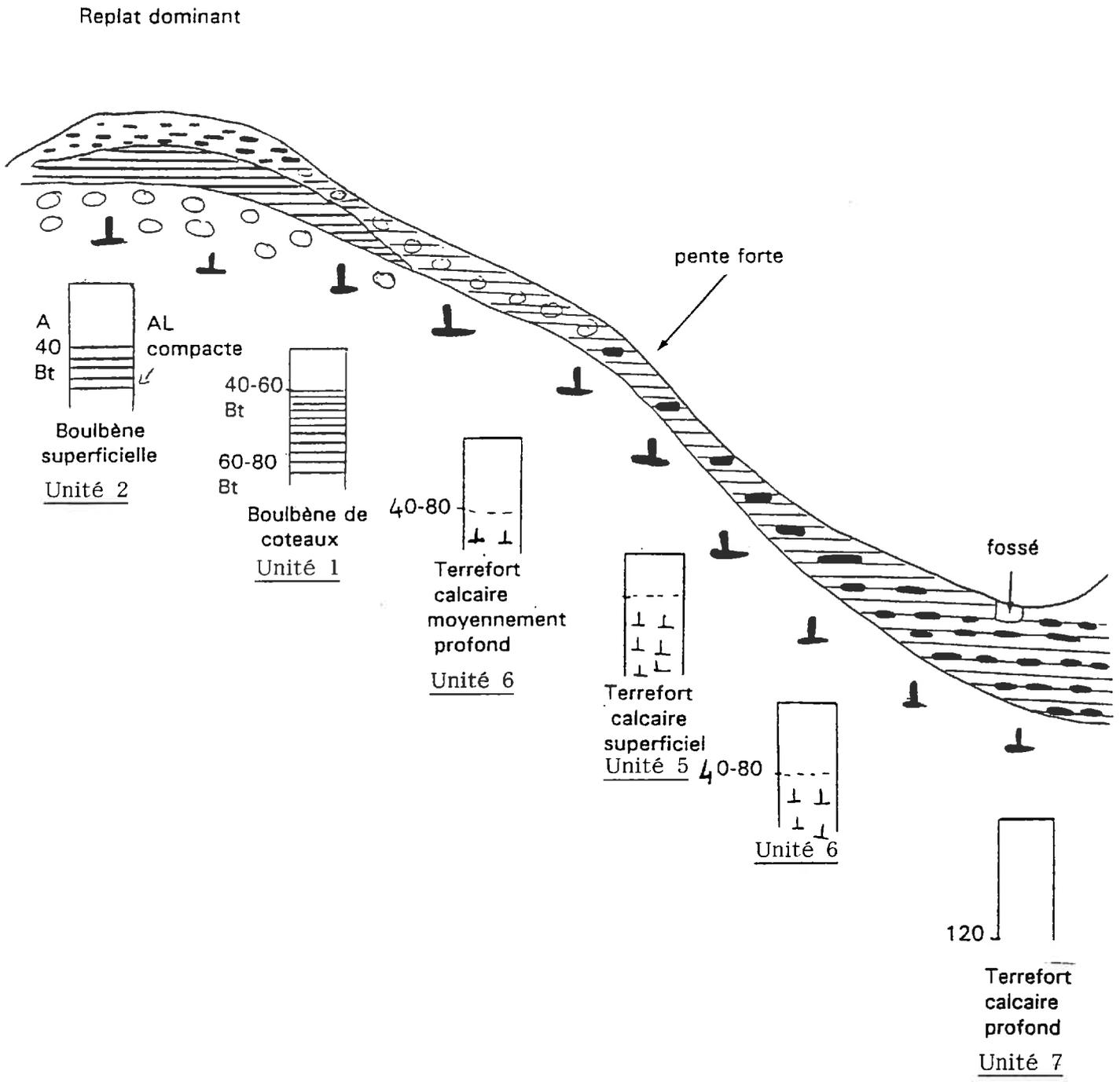


Tableau 1 : Estimation du pourcentage de surface concernée par les différents sols rencontrés sur marnes et argiles à graviers
Secteur de Grazac près de Rabastens (Delaunois A., 1992)

%	Unité de sol	Nom de la série de sol
5	2	Boulbène superficielle sur argiles à graviers
25	1	Boulbène de coteaux
20	5	Terrefort calcaire superficiel
35	6	Terrefort calcaire moyennement profond
10	7	Terrefort calcaire profond
5		Terrefort calcique

5 - DESCRIPTION ET CARACTERISATION DES SOLS

5.1. Pédogenèse

Les argiles à graviers, et parfois les poudingues de la molasse, ont subi un lessivage marqué suite à leur nature graveleuse et plus ou moins acide et à leur position sommitale qui les protégeait de l'érosion. Sur certains replats sommitaux, les sols sont lessivés hydromorphes (luvisols).

Cependant, la plus grande partie de ces matériaux lessivés ont été remaniés au quaternaire par les solifluxions et mélangés au sous-sol marneux. C'est sur ces formations de pentes, argileuses, faiblement caillouteuses, peu ou pas calcaires que la plus grande partie des boulbènes de coteaux (sols bruns lessivés hydromorphes) se trouvent.

Sur les versants et les fonds de vallée marneux, les phénomènes pédogénétiques sont les mêmes que pour les coteaux argilo-calcaires.

5.2. Description d'unités de sols

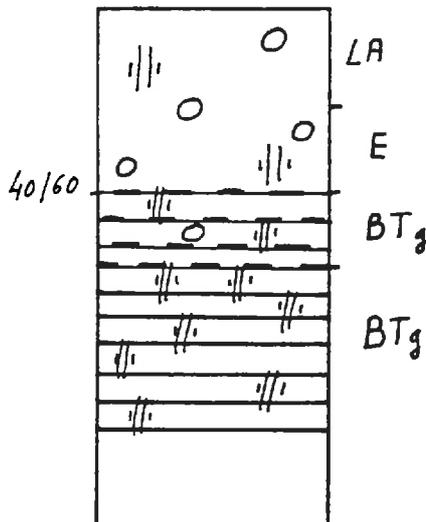
Unité 1 : Boulbènes de coteaux

Néoluvisols (RP), sols bruns lessivés (CPCS).

Sols souvent limono-argilo-sableux, acides, battants, hydromorphes moyennement profonds, avec présence d'un horizon d'accumulation d'argile compact vers 40-80 cm.

Sols des versants des coteaux hétérogènes.

◆ Description de profil type



0-20/30 cm : LA : Texture LAS. Acide. Battant. Parfois hydromorphe. Rarement recarbonaté. Avec présence éventuelle de résidus graveleux.

20/30-40/60 cm : E : Idem que l'horizon LA.

40/60-60/80 cm : BTg : Argileux (guif). Moyennement compact. Acide. Hydromorphe.

> 60/80 cm : BTg : Argileux. Hydromorphe. Très compact.

◆ Variantes : Profil recarbonaté en surface ou sur toute la profondeur.

◆ Contraintes et Atouts

D'ordre physique : Sols limono-argileux, battants, peu ou pas graveleux.

D'ordre hydrique : Sols moyennement hydromorphes. Drainage souvent peu nécessaire vu la pente.
Sols moyennement profonds. RU = 100 -150 mm.

D'ordre chimique : Sol moyennement acide, pH eau entre 5,5 et 7.
Sol toujours bien pourvu en potassium et magnésium.

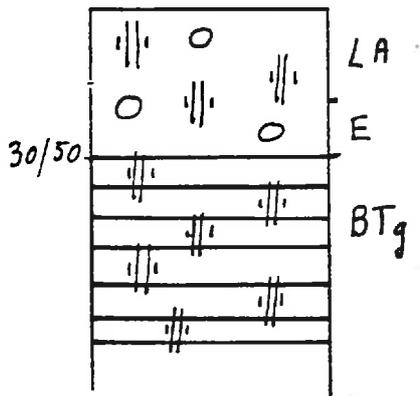
Unité 2 : Boulbènes superficielles sur argiles à graviers

Luvisols (RP), sols lessivés (CPCS)

Sols limoneux, souvent graveleux, acides, très battants, hydromorphes, peu profonds, reposant sur un horizon compact, argileux et très hydromorphe vers 30-50 cm.

Sols des replats dominants.

◆ Description de profil type



0-20/30 cm : LA : Limoneux (LSA). Acide. Très battant. Hydromorphe. Avec cailloux graveleux siliceux.

20/30-30/50 cm : E : idem que l'horizon LA.

> 30/50 cm : BTg : Très argileux. Très compact. Très hydromorphe.

◆ Variantes : Sols plus ou moins graveleux.

◆ Contraintes et Atouts

D'ordre physique : Sol limoneux, très battant, facile à travailler.
Reprise en masse rapide.

D'ordre hydrique : Sol très superficiel : RU = 50 - 100 mm.
Sol très hydromorphe : drainage indispensable pour de nombreuses cultures.

D'ordre chimique : Sol lessivé, acide, très pauvre chimiquement.

6 - BIBLIOGRAPHIE

DELAUNOIS A. (1992) - Extensification en système de grandes cultures. Etude des sols de la ferme pilote à Grazac. Chambre d'Agriculture du Tarn, 33 pages, annexes.

REVEL J.C., GUIRESSE M., DELAUNOIS A. et al. (1991) - Carte des sols de la région de Rabastens, Gaillac, Castelnau de Montmirail. Chambre d'Agriculture du Tarn, ENSAT, 35 pages, carte.

REVEL J.C., GUIRESSE M., DELAUNOIS A. et al. (1992) - Carte des sols du Piémont de la Grésigne. Chambre d'Agriculture du Tarn, ENSAT, 36 pages, carte.

7 - REDACTION : Antoine DELAUNOIS

