

## **BASSE PLAINE D'ALLUVIONS RECENTES Aveyron et Tarn (en aval de sa confluence avec l'Agout)**

*Cette unité décrit les basses plaines "aval" du Tarn et Aveyron, dans les départements de Haute-Garonne et de Tarn-et-Garonne. Ces basses plaines larges de 2 à 4 km en moyenne ne sont inondables qu'en aval où l'encaissement des rivières est plus faible. Les sols sont assez hétérogènes en texture (sablo-caillouteux à argileux) et en évolution pédogénétique (peu évolués, bruns lessivés, hydromorphes).*

### **1 - GEOLOGIE - LITHOLOGIE**

**Géologie** : Alluvions actuelles et récentes du lit majeur (Fz) et de la basse plaine.

**Lithologie** : Cailloutis, sables, argiles et limons.

Colluvions argileuses ou limoneuses en bordure des coteaux ou des terrasses anciennes.

### **2 - GEOMORPHOLOGIE**

Les basses plaines de l'Aveyron et du Tarn sont assez larges : 1 à 3 km pour l'Aveyron et 2 à 5 km pour le Tarn. Leur topographie est très plane. Elles dominent assez nettement le niveau des cours d'eau en amont où l'encaissement est important et se matérialise par un talus de plus de 10 mètres. De ce fait, elles ne sont pas inondables. En aval de Montauban, l'encaissement est moindre et les débordements sur la basse plaine sont possibles.

Le lit majeur inondable annuellement est très peu développé en amont, plus net en aval.

### **3 - AGRO-PAYSAGE**

L'occupation des sols est essentiellement agricole.

SAU / ST = 74 %

SFP / SAU = 10 %

GC / SAU = 54 %

Cultures spéciales / SAU = 31 %

arboriculture surtout (pommes, nectarines)

#### **4 - REPARTITION DES SOLS DANS LE PAYSAGE**

Il n'y a pas de règle précise. Les différences texturales sont dues aux divagations anciennes des cours d'eau (bourrelets, chenaux anciens etc ...).

Les anciens chenaux sont de texture plus argileuse ; les plus récents visibles car légèrement déprimés topographiquement, sont souvent hydromorphes.

En limite d'unité, il y a des influences latérales :  
- des colluvions argilo-calcaires au pied des côteaux,  
- des colluvions limoneuses au pied des terrasses.

Les sols se différencient en fonction de leur texture et de la présence de cailloux (ou de la profondeur d'apparition du cailloutis). On trouve une grande variété de cas qui néanmoins peuvent se regrouper en 3 catégories principales :

- les sols d'alluvions sableuses et/ou graveleuses (**unité 1**) qui correspondraient à d'anciens bourrelets ;
- les sols d'alluvions limoneuses profondes avec cailloutis au-delà de 1 mètre (**unité 2**) ;
- les sols d'alluvions argileuses parfois hydromorphes qui correspondent souvent à d'anciens chenaux à sédimentation lente (**unité 3**).

#### **5 - DESCRIPTION ET CARACTERISATION DES SOLS**

**5.1. Pédogenèse** : Les sols sont jeunes : il s'agit de sols peu évolués d'apport alluvial ou sur le niveau le plus élevé de la basse plaine de sols alluviaux bruns calcaires ou de sols bruns à bruns faiblement lessivés. Les sols sont généralement filtrants. Toutefois, dans certaines situations, l'hydromorphie est un critère d'évolution dominant.

## 5.2. Description d'unités de sols

### Unité 1 : Sols alluviaux sableux et/ou caillouteux sains et filtrants

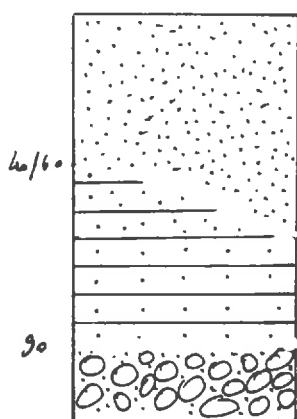
Fluvisols typiques (RP), sols peu évolués d'apport alluvial (CPCS)

- sols sablo-limoneux à limono-argilo sableux, gravelleux et caillouteux dès la surface ;
- sols sableux à sablo-limoneux profonds sur cailloutis apparaissant au-delà de 0,6 m de profondeur.

#### ◆ Description de profil : SOGREAH (1984) - Profil n° 7.

Lieu : VILLEMUR (31)

Topographie : Plat



0-40/60 cm : LA : sableux ; 7,5 YR 4/6 - Sain - limite ondulée et progressive.

40/60-90 cm : C : Sable argilo-limoneux ; 7,5 YR 4/6 - sain - poreux - structure polyédrique fine peu nette.

> 90 cm : D : Sable argileux très caillouteux perméable

#### ◆ Variante : Ensemble du profil très caillouteux.

#### ◆ Résultats d'analyses

| Profondeur (cm) | Granulométrie % |    |    |    |    | M.O. % | Calcaire total % | PH eau | Cation ech. meq/100 g |     |      |     | Taux sat. S/T % |
|-----------------|-----------------|----|----|----|----|--------|------------------|--------|-----------------------|-----|------|-----|-----------------|
|                 | Argile          | LF | LG | SF | SG |        |                  |        | K                     | Ca  | Mg   | T   |                 |
| 0-40            | 9               | 12 | 9  | 19 | 50 | 0,9    |                  | 4,8    | 0,23                  | 1,8 | 0,21 | 4,8 | 47              |
| 60-80           | 17              | 15 | 11 | 13 | 44 |        |                  | 4,8    |                       |     |      |     |                 |
| 90-100          | 21              | 14 | 10 | 10 | 45 |        |                  | 5,0    |                       |     |      |     |                 |

#### ◆ Contraintes et Atouts :

D'ordre physique : Sol facile à travailler mais usure et casse des outils en sol caillouteux.

D'ordre hydrique : Réserves en eau faibles à très faibles.  
Sol sain et filtrant.

D'ordre chimique : Réserves minérales faibles, acidité.

## Unité 2 : Sols alluviaux profonds

Fluvisols brunifiés ou carbonatés (RP), sols bruns à bruns faiblement lessivés ou bruns calcaires alluviaux (CPCS)

Sols limono-sableux à limono-argilo-sableux profonds, sains et filtrants sur cailloutis apparaissant en profondeur.

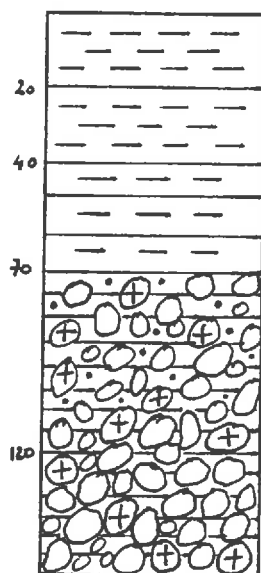
### ◆ Description de profil : FAVROT (1970) - Profil n° 36.

Localisation : NOHIC (82) "Flonquet"

Topographie : Basse plaine inondable. Plat.

Végétation : Semis de maïs.

Roche-mère : Alluvions récentes.



00-20cm : LA : Brun jaunâtre foncé (10 YR 4,5/4) uniforme. Sec en surface, sec à frais à la bas. Limon sablo-argileux. Peu humifère. Structure polyédrique grossière : mottes dures. Porosité très bonne. Enracinement dense. Limite nette par semelle de labour peu tassée.

20-40 cm : A : Brun jaunâtre foncé (10 YR 4,5/4), uniforme. Frais. Limon sablo-argileux, rare quartz. Peu humifère. Structure massive. Déjections de vers. Enduits. Porosité moyenne, tubulaire. Ferme. Limite nette, régulière.

40-70 cm : S : Brun (7,5 YR 4/3) avec revêtements brun gris. Frais. Limono-argilo-sableux. Ferme. Structure prismatique grossière peu développée. Porosité moyenne, tubulaire. Ferme. Limite nette, régulière.

70-120 cm : II S<sub>2</sub>C : Brun (7,5 YR 4/4) avec enduits brun-gris. Nombreuses concrétions et pisolithes. Frais. Argile limono-sableuse emballant des galets de quartz et de granite non altéré. Très ferme. Porosité moyenne à faible. Structure prismatique grossière avec revêtements. Très nombreux pisolites individualisés de 2 à 3 mm, friables. Limite brutale.

120-140 cm : IIID : Cailloutis roulé de quartz et granite colmaté par une argile limono-sableuse.

### ◆ Variante : cailloutis plus profond

### ◆ 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    |                 |
| 00-20           | 18              | 42 | 12 | 14 | 11 | 1,7    | 5,0              | 6,1    | 0,30                   | 7,0  | 1,50 | 10,9 | 81              |
| 20-40           | 19              | 41 | 12 | 14 | 11 | 1,4    | 5,2              | 6,5    | 0,20                   | 7,0  | 1,70 | 11,3 | 88              |
| 40-70           | 24              | 33 | 12 | 16 | 13 | 0,9    | 4,8              | 6,4    | 0,10                   | 6,5  | 2,50 | 12,5 | 73              |
| 70-85           | 23              | 37 | 12 | 16 | 11 |        | 4,5              | 6,1    | 0,20                   | 10,2 | 4,30 | 19,0 | 77              |
| 85-120          | 33              | 33 | 11 | 10 | 9  |        | 4,3              | 6,0    | 0,20                   | 10,7 | 5,10 | 21,6 | 74              |

### ◆ Contraintes et atouts :

D'ordre physique : Sol facile à travailler mais tendance à la battance.

D'ordre hydrique : Bon drainage interne.  
Bonnes réserves hydriques.

D'ordre chimique : Bonne fertilité chimique.

### Unité 3 : Sols hydromorphes alluviaux

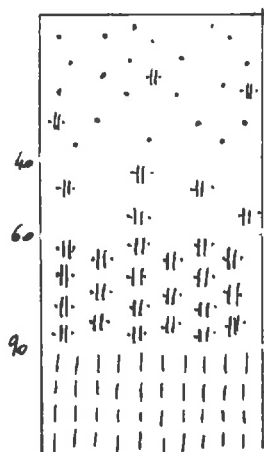
Redoxisols fluviques (RP). Sols hydromorphes alluviaux (CPCS).

Sols argilo-limoneux à argileux profonds à pseudogley puis à gley profond

#### ◆ Description de profil : SOGREAH (1984) - Profil n° 10.

Secteur : Dépressions et axes d'écoulement de la basse plaine.

Topographie : Dépression - plat.



0/40 cm : Ag : Argileux - Brun foncé 10 YR 4/3 - Taches rouille et concrétions ferromanganiques.

40/60 cm : S<sub>1</sub>g : Argileux - Plus foncé 10 YR 3/3 - Avec marmorisation gris clair et ocre - poreux.

60/90 cm : S<sub>2</sub>g : Argileux - très foncé 5 B 4/1 - Avec pseudogley de 60 à 90. Structure prismatique.

> 90 cm : IICG : Argileux - foncé - gley - structure prismatique

#### ◆ Variante : Sols à tendance verticale.

#### ◆ 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    |                 |
| 0-40            | 42              | 30 | 12 | 7  | 6  | 2,7    |                  | 6,0    | 0,46                   | 14,5 | 3,40 | 22,7 | 81              |
| 40-60           | 61              | 20 | 15 | 2  | 2  |        |                  | 5,6    |                        |      |      |      |                 |
| 60-120          |                 |    |    |    |    |        |                  | 6,5    |                        |      |      |      |                 |

#### ◆ Contraintes et Atouts :

D'ordre physique : Fort taux d'argile ; à travailler avant l'hiver.

Demande en traction élevée. Forte plasticité et adhésivité si humide.

D'ordre hydrique : Très faible drainage interne. Hydromorphie.

D'ordre chimique : Bonne fertilité chimique.

## 6 - BIBLIOGRAPHIE

FAVROT J.C. - INRA (1970) - Etude pédologique sur les terrasses alluviales de la Garonne et du Tam

SOGREAH (1984) - Etude pédologique du secteur de référence du VILLEMUROIS.

## 7 - REDACTION : C. LONGUEVAL

