

HAUTS NIVEAUX BIEN CONSERVES

Plateaux de Lannemezan et de Ger

Les plateaux de Lannemezan et de Ger dominent le paysage environnant. Ils correspondent aux plus anciennes surfaces de dépôts du Quaternaire issus de l'érosion des Pyrénées. Les sols acides longtemps occupés par des landes sont riches en matière organique et portent le nom local de "sol à touyas".

1 - GEOLOGIE-LITHOLOGIE

Géologie : dépôts anciens arrachés aux Pyrénées et déposés sous forme de cône de déjection, à la fin du Tertiaire (Pliocène) et au début du Quaternaire (Fu = Donau).

Le Pliocène forme le soubassement des plateaux.

L'étage affleurant dominant sur les plateaux est le quaternaire ancien (Fu = Donau).

Lithologie

- Argiles à galets (mp, Fu). Argiles jaune à rougeâtre non calcaires et galets siliceux en lits (mp) ou dans la masse (Fu).

- Limons jaunes plus ou moins argileux au-dessus des argiles.

2 - GEOMORPHOLOGIE

Il s'agit d'anciens cônes de déjections de pente faible (vers le nord) qui ont été entaillés par un réseau hydrographique disposé en éventail vers le nord : la forme actuelle est donc celle d'un plateau avec de longues digitations planes en éventail vers le nord sur le plateau de Ger vers le Nord et l'Est pour le plateau de Lannemezan.

Les principales rivières de Gascogne prennent leur source sur le plateau de Lannemezan : sur le plateau, elles forment des combes évasées puis elles s'approfondissent progressivement entre les digitations. Ce sont le Boues, la Baise, le Gers, la Save, etc ...

L'altitude sur le plateau de Lanemezan est de l'ordre de 600 m (650 en amont). Elle s'abaisse progressivement pour être de l'ordre de 500 m sur les digitations planes.

Sur le plateau de Ger, l'altitude est un peu plus faible (500 au Nord, 350 au Sud).

3 - AGRO-PAYSAGE

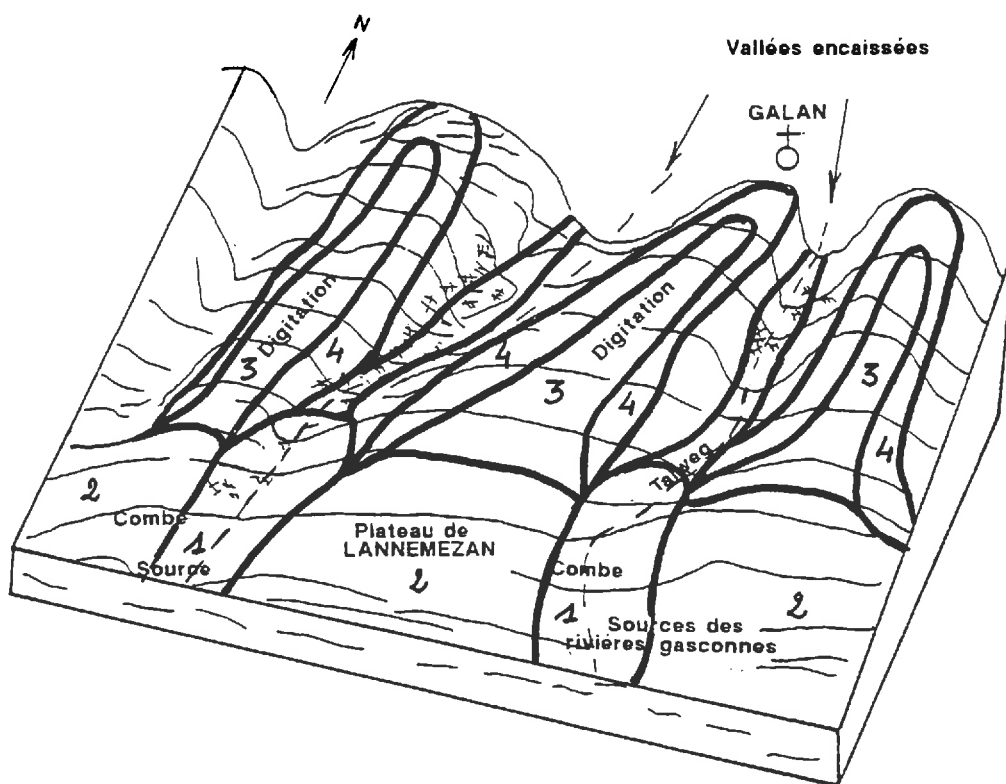
Sur la partie Sud du plateau, l'occupation est essentiellement herbagère. Au Nord les digitations du plateau sont plus céréalières (maïs essentiellement). Le plateau de Ger plus bas est globalement plus cultivé en maïs.

Plateau	Lannemezan	Ger
SAU / ST	63	71
SFP / SAU	72	41
Grandes Cultures / SAU	27	58
Cultures Spéciales / SAU	1	0

L'habitat est groupé en hameaux.

4 - REPARTITION DES SOLS DANS LE PAYSAGE

- Sur le plateau de Lannemezan proprement dit (Sud de Lannemezan et environs immédiats), les sols ont une couleur noire en surface et sont dénommés "terre à touyas". Cette couche humifère (5 à 8 % de matière organique) a une épaisseur variable (20 à 70 cm) selon la topographie.
 - Dans les points bas (combes évasés, amont des vallées), la couche humifère est plus épaisse (40-70 cm) et repose directement sur de l'argile rouge. On a alors un sol noir profond hydromorphe sur argile rouge (**unité 1**) (véracrisol rédoxique ou réductique).
 - Sur les points plus hauts, mieux drainés, la couche humifère est souvent moins épaisse (20 à 40 cm) et repose souvent sur une couche de limon argileux jaune (d'origine éolienne) recouvrant les argiles à galets du substratum. On a alors un sol noir sur limon jaune (**unité 2**) (alocrisol humique ou brunisol humifère).
- Sur les digitations du plateau au sud et à l'est de Lannemezan, les sols moins riches en matière organique (3-5 %) sont moins noirs en surface (couleur brun foncé). La couche humifère d'épaisseur plus faible (20-40 cm) repose généralement sur de l'argile jaune : on a des sols bruns sur argile jaune (**unité 3**) (brunisol humifère).
- En bordure des digitations du plateau, on trouve des sols bruns caillouteux peu profonds sur argile caillouteuse rouge (**unité 4**).
- Localement dans les combes du plateau ou dans les vallées entre les digitations, on peut trouver des sols hydromorphes (réductisols) (**unité 5**) et des sols tourbeux (histosols) (**unité 6**).



5 - DESCRIPTION ET CARACTERISATION DES SOLS

5.1. Pédogenèse

Les dépôts du Quaternaire ancien ont subi une phase climatique chaude qui a entraîné une rubéfaction (oxydation du fer). Ils ont été ensuite recouverts par une couche de limons. Enfin, plus récemment, la pédogenèse est marquée par la formation et l'accumulation de matières organiques sous l'influence d'une végétation acidophile (lande à ajoncs) et par l'action des vers de terre qui brasse et répartit cette matière organique et donne une grande macroporosité aux sols.

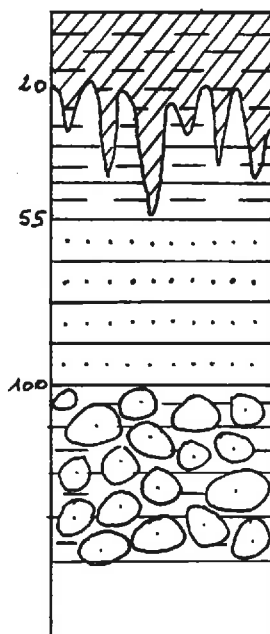
5.2. Description d'unités de sols

Unité 2 : Terres noires à touyas sur limon jaune

Brunisols humifères (RP), sols bruns acides humifères (CPCS)

Sols caractérisés par un horizon de surface de couleur noire très humifère (5-8 %) d'épaisseur variable de 20 à 60 cm mais pénétrant dans l'horizon sous jacent.

◆ Description de profil : CACG. Etude pédologique de reconnaissance. Baises. Profil n° 1.



Occupation du sol : prairie naturelle.

0 à 20 cm : Ah : limon argilo-sableux, noir-brun, rares cailloux. Teneur en matière organique très importante, structure grumeleuse à polyédrique subanguleuse.

20-55 cm : Ah/S : limon argilo-sableux, brun jaune avec 50 à 60 % de "pénétrations", verticales noires. Pas de cailloux. Matière organique importante. Structure polyédrique subanguleuse.

55-100 cm : C1 : sable argilo-limoneux, jaune, pas de cailloux.

100-235 cm : C2 : Grave : 70 % de galets siliceux de 15 à 30 cm de diamètre dans une matrice limono-argilo-sableuse, bigarrée de jaune, de rouge et de cailloutis en cours d'altération (cortex d'altération épais de 1 cm).

◆ Variantes :

- Horizon humifère de surface plus épais pouvant atteindre 40 à 50 cm. Sous culture, cet horizon LAh atteint au moins 30 à 35 cm.
- Horizon C1 plus souvent de texture limono-argileuse.
- Absence d'horizon C1 et couches argilo-caillouteuses moins profondes.

◆ Résultats d'analyses (P1)

Profondeur (cm)	Granulométrie %					M.O. %	Calcaire total %	PH eau	Cations ech. meq/100 g				Taux sat. S/T %
	Argile	L F	L G	S F	S G				K	Ca	Mg	T	
0-20	25	22	10	21	19	7.7	-	4.6	0.15	0.5	0.60	20.0	6
20-55	26	20	11	22	20	3.7	-	4.8	0.08	0.4	0.60	14.7	7
55-100	17	18	8	25	32	-	-	4.9	0.04	0.2	0.10	6.2	5
100-235	26	17	8	21	30	-	-	4.9	-	-	-	-	-

◆ Contraintes et Atouts

D'ordre physique : Forte macroporosité et faible densité apparente liée à une forte teneur en matière organique. Structure naturelle bien développée d'origine biologique de type grumeleuse.

D'ordre hydrique : Réserve en eau importante à très importante.

D'ordre chimique : Terres naturellement très acides.

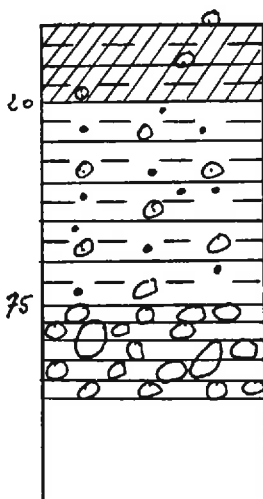
Unité 3 : Sols bruns profonds sur limons ou argile jaune

Brunisols humifères (RP), sols bruns humifères (CPCS).

Sols caractérisés par un horizon de surface brun foncé assez humifère (2-4 %) d'épaisseur variable (20-50 cm).

◆ Description de profil : CACG. Etude pédologique de reconnaissance - Grand ensemble des Bâises - Profil 33.

Profil sur sommet de digitation du plateau du Lannemezan.
Pente faible 1 à 2 %.



0-20 cm : Ah : Limon argilo-sableux. Brun rouge foncé. Humifère. Quelques cailloux siliceux roulés (3 %). Structure grumeleuse (prairie).

20-75 cm : S : Limon-argilo-sableux. Brun rouge. Quelques cailloux siliceux roulés (5 %). Assez nombreuses concrétions et films ferro-manganiques. Structure polyédrique fine.

75-100 cm : C : Argile. Jaune avec taches d'altération rougeâtres et blanches. 30 % de cailloux siliceux roulés dont 10 à 20 % altérés aux divers coloris et à cortex épais de 1 cm environ. Rares concrétions et films ferro-manganiques.

◆ Variantes : Horizon humifère plus épais (30 à 50 cm).

◆ Résultats d'analyses (P 33)

Profondeur (cm)	Granulométrie %					M.O. %	Calcaire total %	PH eau	Cations ech. meq/100 g				Taux sat.
	Argile	L F	L G	S F	S G				K	Ca	Mg	T	S/T %
0-20	28	27	10	14	17	4.2	-	5.5	0.11	1.0	0.17	11.6	11
20-75	30	29	8	12	20	0.7	-	5.7	0.05	0.4	0.02	4.8	9
75-100	48	25	10	8	9	0.3	-	5.0	0.03	0.2	0.07	8.7	4

◆ Contraintes et Atouts

D'ordre physique : Bonne structure naturelle.

D'ordre hydrique : Réserves en eau moyennes.

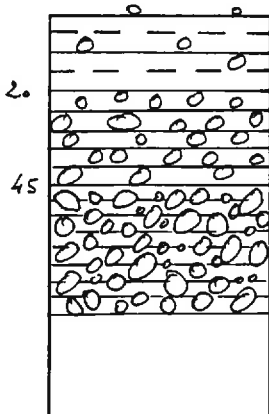
D'ordre chimique : Sol naturellement acide.

Unité 4 : Sols bruns caillouteux sur argile caillouteuse rouge

Brunisols (RP), sols bruns (CPCS).

Ces sols se rencontrent en continuité avec les précédents en bordure de digitation.

- ◆ Description de profil : CACG. Etude pédologique de reconnaissance. Neste. Profil moyen.



0 à 20 cm : LA : Limon argilo-sableux à argile limono-sableuse. Brun rouge. Non calcaire. Petits cailloux siliceux roulés (1-3 cm) peu nombreux. Structure polyédrique fine. Consistance assez forte.

20-45 cm : S/C : Argile limono-sableuse. Brun rouge. Non calcaire. Nombreux petits cailloux siliceux (40 %). Structure polyédrique fine. Consistance forte.

45-80 cm : C : Argile limono-sableuse à argile sableuse. Brun rouge. Non calcaire. Très nombreux petits cailloux siliceux roulés (50 à 70 %) de 1 à 10 cm. Structure polyédrique fine. Très compact.

- ◆ Variantes :
 - Horizon de surface plus caillouteux.
 - Couche argilo-caillouteuse C plus superficielle à partir de 30 cm. Absence d'horizon S/C et horizon de surface plus caillouteux.

- ◆ Résultats d'analyses (P 33)

	Profondeur (cm)	Granulométrie %					M.O. %	Calcaire total %	PH eau	Cations ech. meg/100 g				Taux sat.
		Argile	LF	LG	SF	SG				K	Ca	Mg	T	S/T %
Neste	0-15	35	25	9	15	12	3,8	-	5,9	0,25	6,9	1,8	13,2	68
	15-30	35	32	7	12	12	1,7	-	5,9	0,06	3,9	0,1	8,3	49
23	30-60	33	27	7	16	16	0,8	-	5,5	0,04	2,2	0,3	4,1	62

- ◆ Contraintes et Atouts

D'ordre physique : Consistance forte, demande en traction élevée.
 Pierrosité : casse des outils.
 Compacte : volume exploitable par les racines limitées.

D'ordre hydrique : Réserves hydriques faibles.

D'ordre chimique : Naturellement acide et pauvre chimiquement.

6 - BIBLIOGRAPHIE

CACG (1961-1964) - Etudes pédologiques de reconnaissance au 1/50 000. Grand ensemble des Baïses, du Gers, de la Save.

7 - REDACTION : F. PENALVER - C. LONGUEVAL