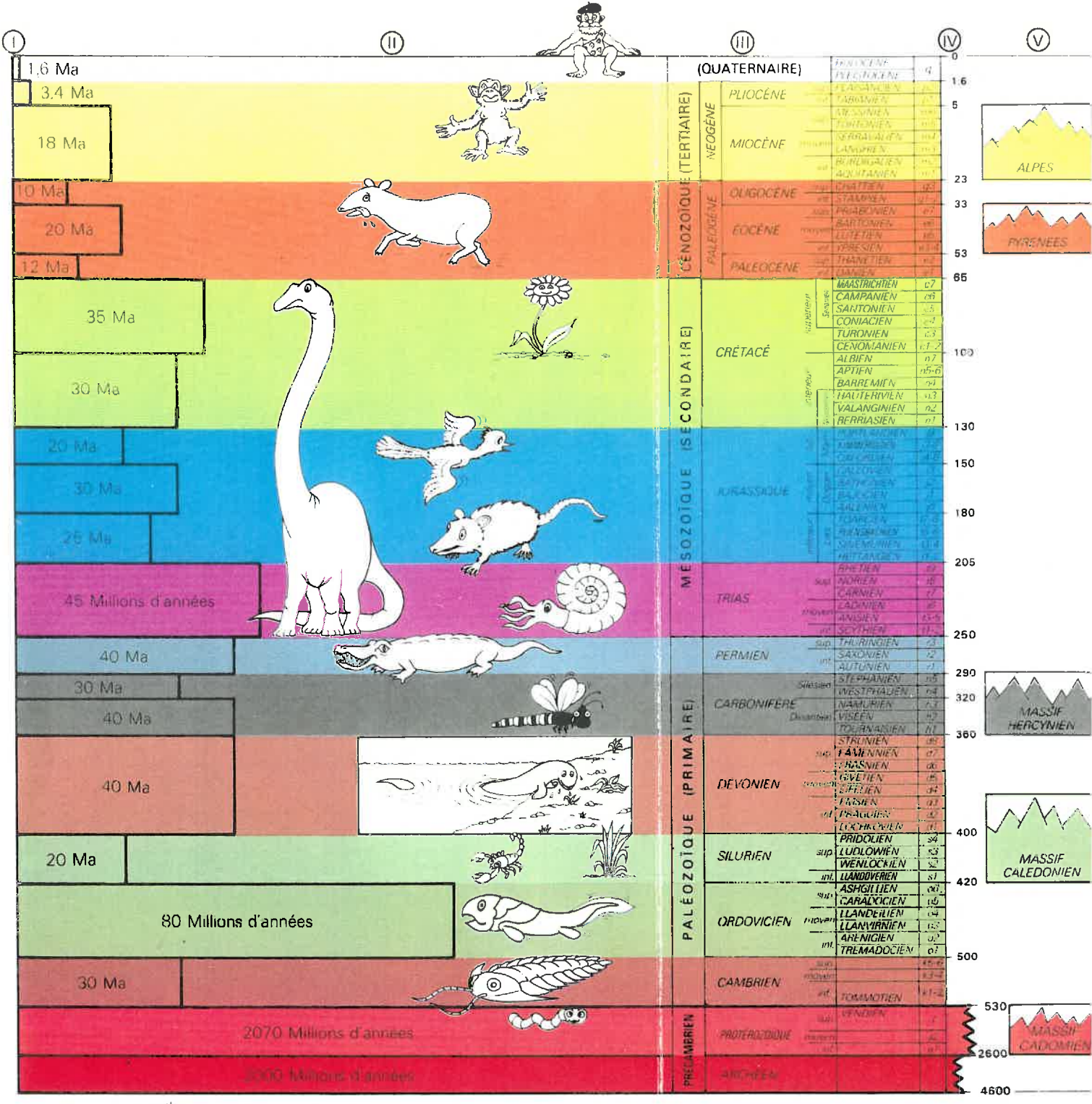


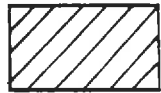
ANNEXE 1 : ECHELLE DES TEMPS GEOLOGIQUES

(Source : Cartes géologiques de la France, 1/50 000ème, BRGM)

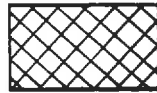


ANNEXE 2 : LEGENDE DES SYMBOLES UTILISES DANS LES PROFILS DE SOLS

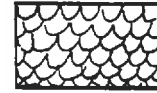
Horizons organiques ou organo-minéraux



Horizon organo-minéral A ou LA. Accumulation de matière organique.



Horizon tourbeux ou semi-tourbeux ou humifère.



O : couche organique peu décomposée

Textures (GEPPA)



Texture sableuse
SS, S



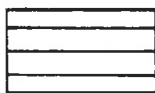
Texture limono-sableuse Ls, SI



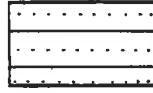
Texture limoneuse
L, LSa



Texture limono-argileuse LA, LAS

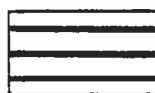


Texture argileuse
Al, Als, As, A, AA

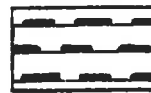


Texture sablo-argileuse à argilo-sableuse Sa, Sal, AS

Horizon d'accumulation d'argile : BT

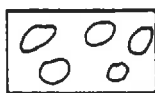


BT compact à très compact



BT argileux peu à moyennement compact

Eléments grossiers



Grave - Eléments grossiers arrondis



Eléments grossiers gréseux ou siliceux



Eléments grossiers schisteux



Eléments grossiers anguleux



Eléments grossiers calcaires



Eléments grossiers issus de gneiss ou migmatite



Eléments grossiers granitiques

N.B. L'abondance des différents éléments peut être indiquée par l'espacement plus ou moins grand des lignes ou par la densité des symboles utilisés.

Granite ou roche siliceuse		Argile à graviers		Molasse caillouteuse	
Gneiss		Calcoschiste		Molasse sableuse	
Roche désagrégée à litage oblique		Calcaire marneux ou calcaire et marne		Marne rouge	
Schiste ou grès rouge du Permien		Calcaire du tertiaire		Molasse ou marne bigarrée	
Schiste en place très altéré					
Schiste, micaschiste					

Roches-mères et/ou substrats

Fente de retrait ou fissure dans la roche	
Limite d'horizon	
Concrétion ferro-manganique	
Grepp - Horizon pétro-ferrique (F _{fm})	
Accumulation de fer ferrique dehydraté (rouge)	
Présence d'aluminium libre	
Accumulation de fer ferrique hydraté (ocre vif ou rouille)	
Taches de pseudo-gley (B) précipitations localisées de fer ferrique (rouille)	
Gley (G) Fer ferreux dominant (gris verdâtre)	

Autres caractéristiques de la pédogénèse

ANNEXE 3 : LES HORIZONS DE REFERENCE DU REFERENTIEL PEDOLOGIQUE (RP) (d'après AFES, 1992)

Présentation rapide des horizons de référence utilisés dans ce document. Ces horizons de référence ou horizons de diagnostic présentent un ensemble de caractères distinctifs quantitativement définis.

Référentiel pédologique 1992		Correspondance CPCS 1967
O	Horizon organique (holorganique) constitué principalement de végétaux morts, plus ou moins transformés en conditions aérobies à la surface du sol.	Ao
OL	Litière Débris foliaires non ou peu évolués.	Aoo
OF	Litière fragmentée Résidus végétaux plus ou moins fragmentés, reconnaissables à l'oeil nu, en mélange avec de la matière organique fine. L'activité des vers de terre anécique est réduite et la transformation provient essentiellement de l'activité de la faune épigée et des champignons.	AoF
OH	Horizon humique comprenant plus de 70 % de matière organique fine (pourcentage en volume évalué hors racines), de teinte brun-rougeâtre à noire, à structure coprogène ou particulaire (sans débris végétaux visibles à l'oeil nu).	AoH
H	Horizon tourbeux Horizon histique (holorganique) formé en milieu saturé d'eau plus de 6 mois par an et constitué principalement de débris végétaux hygrophiles ou subaquatiques.	AoF, AoH
A	Horizon organo-minéral (hémiorganique) contenant en mélange de la matière organique et de la matière minérale. Horizon présentant une structuration pédologique généralisée d'origine biologique.	A, A1
Ah	Horizon A humifère contenant plus de 4 % de carbone organique sur au moins 20 cm d'épaisseur (Alocrisols).	A1
E	Horizon éluvial appauvri en fer et/ou en minéraux argileux phylliteux et/ou en aluminium.	A2
BT	Horizon d'accumulation d'argile Horizon argillique ou argilluvial. Horizon qui contient des argiles phylliteuses d'origine illuviales qui proviennent d'un horizon E éluvial situé au-dessus de lui ou en amont.	Bt
BP	Horizon B podzolique Horizon d'accumulation absolue de produits amorphes constitués par des matières organiques et de l'aluminium, avec ou non du fer. Cet horizon d'accumulation fait suite à l'altération, dans des horizons de surface, des minéraux primaires par des solutions contenant des composés organiques acides et complexants. Teinte de 7,5 YR ou plus rouge. Les teneurs en aluminium et/ou en fer extractibles à l'oxalate d'ammonium sont supérieures en BP par rapport aux horizons A ou E.	Bh, Bfe, Bs
S	Horizon structural Horizon pédologique d'altération de la roche mère avec présence d'une structuration pédologique généralisée d'une couleur différente, d'une certaine néoformation (ou libération) de minéraux argileux phylliteux.	(B)

Référentiel pédologique 1992		Correspondance CPCS 1967
Sca	Horizon S calcaire Horizon présentant une teneur en CaCO ₃ supérieure ou égale à 5 % mais inférieure à celle de l'horizon sous-jacent. Structure généralisée, polyédrique fine ou grossière, ou prismatique.	(B)
Sci	Horizon S calcique Horizon non carbonaté dans la terre fine ou seulement ponctuellement ou localement. Complexe absorbant saturé ou subsaturé (rapport S/T > 80 %). Structure généralisée, polyédrique fine ou grossière, ou prismatique.	(B)
Sal	Horizon S aluminique Horizon défini par sa géochimie dominée par des dérivés minéraux de l'aluminium dans la solution du sol et par une structure spécifique. Horizon brun ou ocreux. Teinte 7,5 YR ou 10 YR, pureté 4 à 8, clarté 4 à 6. Structure polyédrique subanguleuse et structure grumeleuse très fine (microgrumeleuse). Présence de micro-agrégats, libres ou plus moins agglomérés, de 30 à 100 µm colorés en jaune, ocre ou brun clair. Sols très acides : pH < 5, S/T < 30 %, Al échangeable compris entre 2 et 8 meq/100 gr, Al échangeable représentant 20 à 50 % de la CEC.	(B)
Salh	Horizon S aluminique humifère de couleur brun foncé contenant plus de 2 % de carbone organique.	(B)
G	Horizon réductique - Gley Prédominance des processus de réduction et de mobilisation du fer. Caractérisé par une couleur dominante grise (gris bleuâtre, gris verdâtre) et une répartition du fer plutôt homogène.	G
Gr	Horizon réductique sensus-stricto Couleur uniformément gris bleuâtre à verdâtre (sur plus de 95 % de la surface) ou uniformément blanche à noir ou grisâtre, avec un chroma inférieur ou égal à 2.	G
Go	Horizon réductique temporairement réoxydé La saturation par l'eau est interrompue périodiquement. Des taches de teintes rouilles, souvent pales, sont observables pendant les phases de dessèchement. Cette ségrégation de couleurs est fugace.	G
g1-g	Horizon redoxique - Pseudo-gley Leur morphologie résulte de la succession, dans le temps, de processus de réduction - mobilisation du fer (périodes de saturation en eau) et de processus d'oxydation - immobilisation du fer (périodes de non saturation).	-g
Eg, BTg, Sg	Une ségrégation du fer de type rédoxique peut se surimposer à d'autres processus de pédogenèse tels que l'éluviation (Eg), l'illuviation (BTg), l'altération (SG), ... Les horizons rédoxiques sont caractérisés par une juxtaposition de plages ou de traînées grises (ou simplement plus claires que le fond matriciel de l'horizon), appauvries en fer, et de taches de couleur rouille (brun-rouge, jaune-rouge) enrichies en fer.	A2g, Btg, (B)g
FEm	Horizon pétro-ferrique - Grepp Horizon d'accumulation de fer indurée, apparaissant en bancs très durs, épais de 10 à 50 cm, souvent discontinus.	Bfem ?
K	Horizon calcaire Horizon d'accumulation de calcaire secondaire sous forme de revêtements, pseudomycéliums, amas friables, filons, nodules. Ces concentrations sont discontinues et représentent plus de 5 % de l'horizon en volume. Les racines sont capables de pénétrer la masse de l'horizon.	Aca, Bca, (B)ca, Cca

Référentiel pédologique 1992		Correspondance CPCS 1967
C	Roche mère altérée Roche mère (R ou M) ayant subi une fragmentation importante et/ou une certaine altération géochimique. Horizon qui conserve en grande partie la structure lithologique originelle.	C
R	Roche mère dure massive ou peu fragmentée, avec généralement des diaclases ou des fissures.	R
M	Roche mère meuble ou tendre non ou peu fragmentée	R
D	Roche mère dure, fragmentée puis déplacée ou transportée, non consolidée formant un ensemble pseudo-meuble où les éléments grossiers dominant (cailloutis de terrasse, éboulis ...).	R
Xp	Horizon pierrique comprenant plus de 60 % en poids d'éléments grossiers supérieurs à 2 cm. Et plus de 40 % de pierres (éléments grossiers entre 7,5 et 20 cm).	
Xc	Horizon cailloutique comprenant plus de 60 % en poids d'éléments grossiers supérieurs à 2 cm. Et moins de 40 % de pierres (éléments grossiers entre 7,5 et 20 cm).	
L	Horizon labouré Horizon qui a été ou est artificialisé par le labour et/ou d'autres pratiques agricoles. Les notations LA, LE, LS, LO, LH peuvent être utilisées si l'on reconnaît encore nettement des caractères des horizons A, E, S, O, H. Dans le cas de solums tronqués, des notations telles que LBT, LBP peuvent être employées si l'on reconnaît les horizons BT ou BP.	Ap
FS ou FSt	Horizon fersiallitique Horizon caractérisé par une forte libération du fer, lequel contracte des liaisons étroites avec les minéraux argileux. Le rapport Fer Libre/Fer total est élevé, souvent supérieur à 50 %, mais parfois moins (30 %) comme pour des roches mères riches en fer. Le rapport Fer facilement extractible (Quantin et Lamouroux)/Fer total semble être supérieur à 20 %. La couleur est 5YR avec une pureté supérieure à 3,5 ou plus rouge. La structure est polyédrique anguleuse très nette et très stable avec souvent une sur-structure à faces luisantes et une sous-structure millimétrique, anguleuse, très typique. Cette structure s'estompe souvent dans les horizons sableux ou carbonatés.	B ou Bt
FSj ou FSjt	Horizon fersiallitique jaune Avec une couleur de 7,5 YR ou plus jaune, l'horizon fersiallitique est qualifié de "jaune". Dans certains cas, l'horizon FSj se distingue aussi par une structure plus grossière, une moindre abondance de fer facilement extractible, et des traits de redistribution discrète du fer et du manganèse (enduits noirs, très petits nodules noirs).	B ou Bt

CORRESPONDANCES DES HORIZONS C.P.C.S. → R.P.

C.P.C.S. 1967	Référentiel Pédologique 1992
A ₀₀	OL
A ₀ F	OF ou Hf ou Hm
A ₀ H	OH ou Hs
A ₁	A ou Ah, Aca, Ado, Aci, Amg, Ach, An, Aal, Avi, Aa, Ha, Vs, Eh, Js
A _p	L ou LA, LH, LO, LE, LS, LBT
A ₂	E ou Ea
A ₂ g	Eg ou Ea
ACs	YS
B	S ou BT, FS, FSj, V, Vv
BCn	BTfe ou FE
BCs	Yp
Bs *	BPs
Bt	BT ou FSt ou FSjt
Btg, Btgx	BTg, BTgx
Btgd *	BTgd
B ₂ fe	BPs ou FE
B ₂ h	BPh
(B) ou Bw *	S ou Sp, Sca, Sdo, Sci, Smg, Sa, Sal, FS, FSj, Jp
(B)v *	V ou Vv, Sp, Sv
(B)CA	Sk ou K
C	C
CCa	Ck, K, Kc ou Km
CCs	Yp
R	M, D ou R
G	Go, Gr, G
-g	-g ou g

** non prévus par la C.P.C.S. mais utilisés depuis*

CORRESPONDANCES DES HORIZONS R.P. → C.P.C.S.

R.P. 1992	C.P.C.S. (1967)
A	A ou A ₁
Aa	A ₁
Aa1	A ₁
Aca, Ado	A ₁
Ach	A ₁
Aci, Amg	A ₁
Ah	A ₁
An	A ₁
Avi	A ₁
BT	Bt
BTd	Btd
BTg	Btg
BPh	Bh
BPs	Bfe ou Bs
C, Cg	C, Cg
D	R
E, Ea	A ₂
Eg	A ₂ g
FE	Bfe ?
FEm	Bfem ?
FS, FSj	B ou Bt
FSt	Bt
Go ou Gr	G
g ou -g	-g
Hf, Hm	A ₀ F
Hs	A ₀ H
Ha	A ₁ ou A ₀ H
Js	A ₁ ou (A)
Jp	B ou (B) ?
K, Kc	ACa ou (B)Ca ou BCa ou CCa
Km	ACa ou (B)Ca ou BCa ou CCa
L	Ap
LA, LE	Ap
LBT, LS	Ap
LH, LO	Ap
M	R ?
OF	A ₀ F
OH	A ₀ H
OL	A ₀₀
R	R
S, Sa, Sal	(B)
Sca, Sdo	(B)
Sci, Smg, Sp	(B)
Sk	(B)Ca
V, Vv	(B) ou (B)v
Vs	A ₁
Ym	?
Yp	BCs ou CCs
Ys	ACs

X. SOLS FERRALLITIQUES *FERRALLISOLS*

XI. SOLS HYDROMORPHES

* organiques

= de tourbe fibreuse HISTOSOLS FIBRIQUES ou autres

= de tourbe semi-fibreuse HISTOSOLS MÉSIQUES ou autres

= de tourbe altérée HISTOSOLS SAPRIQUES ou autres

* moyennement organiques

= humiques à gley REDUCTISOLS humiques, à anmoor, histiques etc.

= humiques à stagnogley REDUCTISOLS STAGNIQUES humiques

* peu humifères (ou minéraux)

= à gley REDUCTISOLS TYPICIQUES

= à pseudogley RÉDOXISOLS, PÉLOSOLS DIFFÉRENCIÉS, PLANOSOLS, etc.

= à stagnogley REDUCTISOLS STAGNIQUES

= à amphigley REDUCTISOLS DUPLIQUES

= à accumulation de fer en carapace et cuirasse RÉDOXISOLS pétoferriques

= à redistribution du calcaire et du gypse RÉDOXISOLS calcariques, gypsiques

XII. SOLS SODIQUES *SALISOLS, SODISOLS*

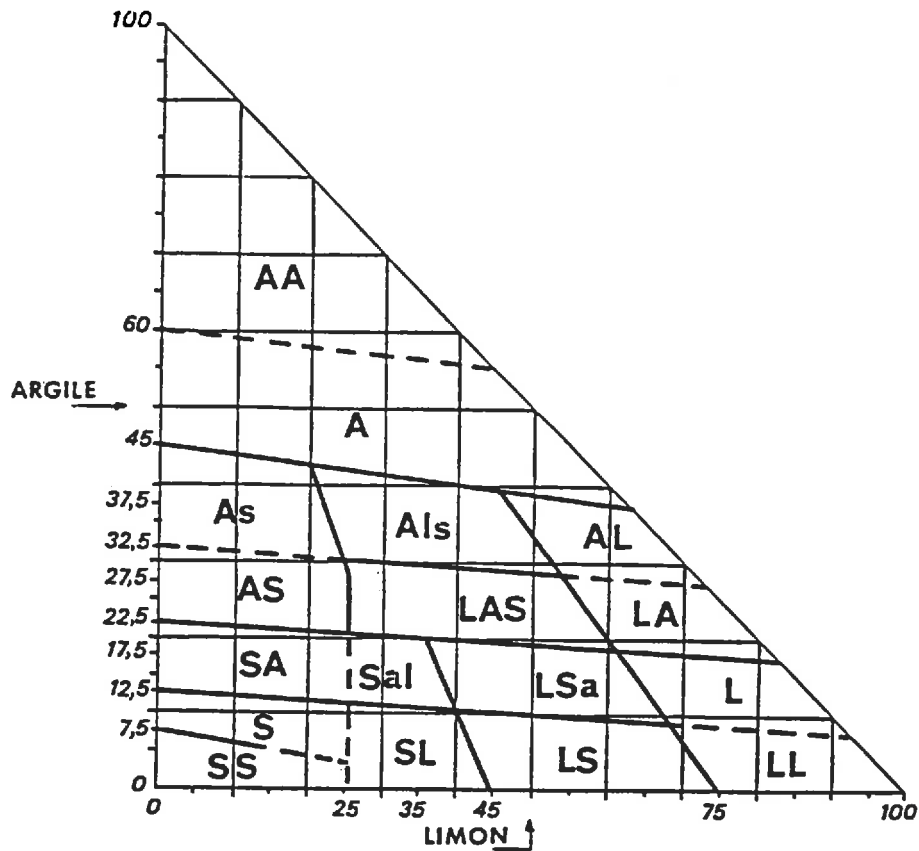
ANNEXE 5 : LES TRIANGLES DES TEXTURES ET LES METHODES D'ANALYSES UTILISES DANS LES DIFFERENTES ETUDES

Annexe 5.1. : Les triangles des textures

Le triangle de référence pour toutes les unités cartographiques est le triangle du GEPPA (Groupe d'Etude pour la Pédologie Appliquée).

Il est précisé dans le texte si un autre triangle est utilisé. Ce sera le triangle du Service de la Carte de l'Aisne (JAMAGNE) ou le triangle de MALATERRE.

- Le triangle des textures du GEPPA (1967) -



Très lourde :

- AA d'argile
- A argileuse

Lourde :

- As d'argile sableuse
- Als d'argile limono-sableuse
- Al d'argile limoneuse
- AS argilo-sableuse
- LAS Limono-argilo-sableuse
- La de limon argileux

Moyenne . Sableuse :

- Sa de sable argileux
- Sal de sable argilo-limoneux

. Limoneuse :

- LSA de limon sablo-argileux
- L limoneuse
- LL de limon

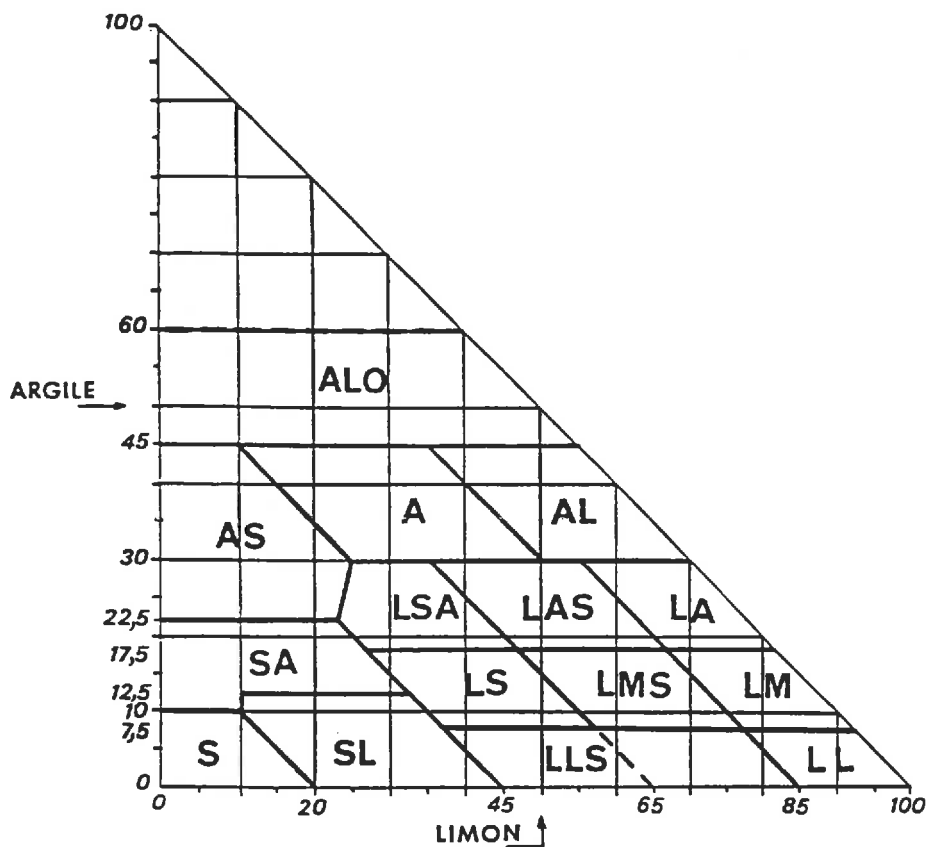
Légère :

- S sableuse
- Sl de sable limoneux
- LS de limon sableux

Très légère :

- SS de sable

- Le triangle des textures du Service de la Carte de l'Aisne -



Très argileux :

ALo Argile lourde

Argileux :

Al Argile limoneuse

A Argile

Argilo-sableux :

AS Argile sableuse

Limoneux :

La Limon argileux

LM Limon moyen

LL Limon léger

Limono-sableux :

LAS Limon argilo-sableux

LSA Limon sablo-argileux

LMS Limon moyen sableux

LS Limon sableux

LLS Limon léger sableux

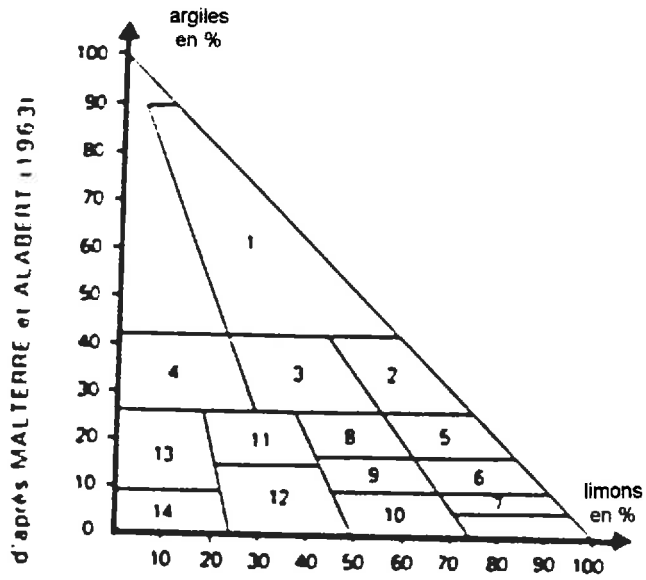
Sableux :

SA Sable argileux

SL Sable limoneux

S Sable

- Le triangle des textures de Malaterre (1963) -



1. Argiles
2. Argiles limoneuses
3. Argiles limono-sableuses
4. Argiles sableuses
5. Limons argileux
6. Limons moyens
7. Limons légers
8. Limons argilo-sableux
9. Limons sablo-argileux
10. Limons sableux
11. Sables limono-argileux
12. Sables limoneux
13. Sables argileux
14. Sables

Annexe 5.2. : Les méthodes d'analyses

Cette carte de Midi-Pyrénées étant une synthèse bibliographique des connaissances, les méthodes d'analyses physico-chimiques utilisées ne sont pas toutes identiques. C'est ce que nous présentons dans les tableaux ci-dessous.

- Méthodes d'analyses et expression des résultats -

N°		Abréviation	Méthode utilisée	Expression des résultats
1	Préparation échantillon		Séchage ou armoire chauffante 25° Broyage mécanique	En poids de terre séchée à 105°
	<i>Analyses physiques : granulométrie</i>			
2	Cailloux Graviers Gravillons Éléments grossiers Terre fine	Cx Gr gr EG Tf	20-75 mm - tamisage 5-20 mm - tamisage 2-5 mm - tamisage > 2 mm - tamisage < 2 mm - tamisage	g/100g terre totale
3	Sable grossier Sable fin Limon grossier Limon fin Argile	Sg Sf Lg Lf A	200-2 000 µ Agitation mécanique avec hexamétoposphate de sodium 50-200 µ ou dispersion ultrasonique avec ammoniac - sédimentation, pipetage pour argile + limons (pipette Robinson) - 20-50 µ tamisage pour argile + limons (pipette Robinson) - 2-20 µ tamisage pour sable grossier et sable fin < 2 µ	g/100 g terre fine
4	Sable grossier Sable fin Limon grossier Limon fin Argile	Idem	Idem = méthode densimétrique idem précédent sauf densimétrie au lieu de pipetage pour argiles et limons	Idem
5	Texture		Triangle GEPPA - 1967	
6	Texture		Triangle du Service de la Carte de l'Aisne	
7	Texture		Triangle de Malaterre	
	<i>Analyses chimiques</i>			
8	Carbone Matière organique	C M.O. %	Méthode Anne : oxydation à chaud par mélange sulfo-chromique M.O. = C x 1,72	g/100 g terre fine
9	Carbone Matière organique	C M.O. %	Méthode Walkley - Black MO = C x 1,72 si C % ≤ 50 = C x 2 si C % ≥ 51	Idem
10	Azote total	N	Méthode Kjeldhal : attaque sulfurique avec catalyseur - distillation.	Idem
11	Rapport C/N	C/N	Carbone total/Azote total	
12	Calcaire total Calcaire actif	CaCO3 tot. CaCO3 tot.	Calcimétrie Méthode Drouineau-Galet : agitation 2 heures dans l'oxalate d'ammonium - titrage en retour par le permanganate de potassium	g/100 g terre fine
13	Fer libre	Fer libre	Méthode Deb modifiée : extraction par le dithionite de sodium. spectrophotométrie d'absorption atomique	g/100 g terre fine
14	Fer libre	Fer libre	Méthode Mehra et Jackson : citrate/bicarbonate et le dithionite	terre fine
15	Aluminium libre	Al. libre	Méthode Tamm : (oxalate d'ammonium + acide oxalique) colorimétrie ou spectrophotométrie d'absorption atomique	Idem
16	Fer libre Aluminium libre	Fer libre Al. libre	Méthode Tamm-Deb : extraction par l'oxalate d'ammonium et le dithionite de sodium. Colorimétrie ou spectrophotométrie d'absorption atomique.	g/1 000 g terre fine
17	Phosphore assimilable	P2O5 ass.	Méthode Dyer (en sols acides) : extraction par l'acide citrique à 2 %	g/1 000 g terre fine
18	Phosphore assimilable	P2O5 ass.	Méthode Joret-Hebert (en sols calcaires) : extraction par l'oxalate d'ammonium 0,2 N	
19	Phosphore assimilable	P2O5 ass.	Méthode Truog (en sols calcaires) : extraction par l'acide sulfurique N/500 tamponné. Colorimétrie au bleu de molybdène.	
20	Phosphore assimilable	P2O5 ass.	Méthode Truog : extraction par le sulfate d'ammonium et l'acide sulfurique N/10 - Colorimétrie au bleu de molybdène.	
21	Phosphore assimilable	P2O5 ass.	Méthode Duchaufour	
22	pH eau pH KCl	pH pH KCl	Méthode électrométrique ; contact 1/2 heure rapport sol/eau = 1/2,5 Méthode électrométrique ; contact 1/2 heure rapport sol/eau KCl N = 1/2,5	

23	Extraction des cations échangeables et mesure de la capacité d'échange des cations	Cat. éch. CEC	Méthode Metson : Extraction : percolation - saturation à l'acétate d'ammonium N à pH 7. En sols calcaires, acétate de sodium à pH 8,2. Mesure CEC : échange par KCl N de l'ammonium absorbé et dosage pour distillation. Sols calcaires ; lavage à l'alcool ; échange à l'acétate d'ammonium pH 7,0. Dosage du sodium échangé par photométrie de flamme.	Milliéquivalent par 100 gr/ terre fine
24	Extraction des cations échangeables et mesure de la capacité d'échange des cations	Cat. éch. CEC	Méthode ORSTOM : extraction des cations à l'alcool. Mesure CEC : lavage à l'alcool, sonde à 50 %, distillation.	Idem
25	Extraction des cations échangeables et mesure de la capacité d'échange des cations	Idem	Méthode Riehm : extraction : contact 2 heures avec oxalate d'ammonium. Mesure CEC : distillation de l'ammoniac non échangé en sols calcaires idem méthode Metson.	Idem
26	Extraction des cations échangeables et mesure de la capacité d'échange des cations	Idem	Méthode Duchaufour pour sols très humifères. Extraction : percolation-saturation au chlorure de calcium 0,1 M tamponné à pH7, déplacement des ions Ca ⁺⁺ par chlorure de sodium et dosage par spectrométrie d'absorption atomique.	Idem
27	Dosage des cations échangeables Ca et Mg	Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺	Complexométrie.	Idem
28	Dosage des cations échangeables Ca et Mg	Ca ⁺⁺ Mg ⁺⁺	Spectrophotométrie d'absorption atomique.	Idem
29	Dosage des cations échangeables Na et K		Spectrophotométrie de flamme.	Idem
30	Taux de saturation	Taux sat. V	$V = (S/CEC) \times 100$ (S = somme des bases échangeables)	%

- Méthodes d'analyses utilisées dans les différentes études -

Organisme ou référence bibliographique	CACG 1959-1995	INRA Montpellier 1965-1995	SOGREAH 1983-1984	BALAS B. 1978	CABIDOCHÉ Y.M. 1979	CAUCHIE P. 1985	CURT T. 1989	GONIN P. 1993	LENFANT M. 1985	REVEL J.C. 1982
N°3 : Granulométrie (pipetage)	Après 1976	X	X	X	X			X		X
N°4 : Granulométrie (densimétrie)	Avant 1976								X	
N°5 : Triangle des textures GEPPA	X	X	X			X			X	
N°6 : Triangle des textures AISNE					X		X	X		
N°7 : Triangle des textures MALATERRE										
N°8 : Carbone méthode ANNE	Après 1976	X	X	X	X	X	X	X	X	X
N°9 : Carbone méthode Walkley-Black	Avant 1976									
N°13 : Fer libre DEB modifié		X		X		X			X	
N°14 : Fer libre Mehra et Jackson							X			
N°15 : Aluminium libre TAMM		X								
N°16 : Fer libre et Al libre TAMM-DEB		X			X					
N°17 : P DYER (sols acides)	Après 1965	X	X			X			X	
N°18 : P JORET-HEBERT	Après 1965		X					X	X	
N°19 : P TRUOG 1 (sols calcaires)		X								
N°20 : P TRUOG 2	Avant 1965									
N°21 : P DUCHAUFOR							X	X		
N°23 : CEC METSON	Après 1973	Après 1980	X	X		X		X	X	X
N°24 : CEC ORSTOM	Avant 1973									
N°25 : CEC RIEHM		Avant 1980			X					
N°26 : CEC DUCHAUFOR										
N°27 : Ca, Mg Complexométrie	Avant 1963	Avant 1966								
N°28 : Ca, Mg spectrophotométrie	Après 1963	Après 1966	X	X		X		X		X

ANNEXE 6 : SIGNIFICATION DES SIGLES UTILISES

AFES	Association Française pour l'Etude du Sol
AOC	Appellation d'Origine Contrôlée
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minière
CACG	Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne
CPCS	Commission de Pédologie et de Cartographie des Sols, France, 1967
ENSAT	Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse
GC	Grandes Cultures
GVA	Groupement de Vulgarisation Agricole
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
ONIC	Office National Interprofessionnel de Céréales
RP	Référentiel Pédologique (cf. AFES, 1992)
RU	Réserve en eau utile des sols
SAS	Syndicat pour l'Amélioration des Sols et des Cultures (Ardon - 45)
SAU	Surface Agricole Utile
SFP	Surface Fourragère Permanente
ST	Surface Totale
UC	Unité Cartographique de sols de la carte des grands ensembles morpho-pédologiques de la région Midi-Pyrénées

Remarque : *En ce qui concerne :*

- les symboles des couches géologiques, voir l'annexe 1
- les horizons pédologiques, voir l'annexe 3
- les textures des sols, voir l'annexe 5
- les analyses physico-chimiques, voir l'annexe 5.