

Géologie du département de l'Ain

Les sols du Bugey et du Revermont



- JANVIER 1987 -

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'AIN

4, avenue du Champ de Foire - BP 84 - 01003 BOURG EN BRESSE CEDEX

Ce document est la propriété de la Chambre d'Agriculture de l'Ain. Reproduction interdite sans accord préalable.



SAÔNE -
ET - LOIRE

VAL
DE
SAONE
NORD

VAL
DE
SAONE
SUD

RHÔNE

AIN

REGIONS GEOLOGIQUES ET PEDOLOGIQUES

SERVICE DU CADASTRE - EDITION DE 1975 -

BUGE REVERMONT

JURA

SUISSE

LAC DE GENÈVE

PAYS
DE
GEX

BASSIN
DE
BELLEGARDE

HAUTE - SAVOIE

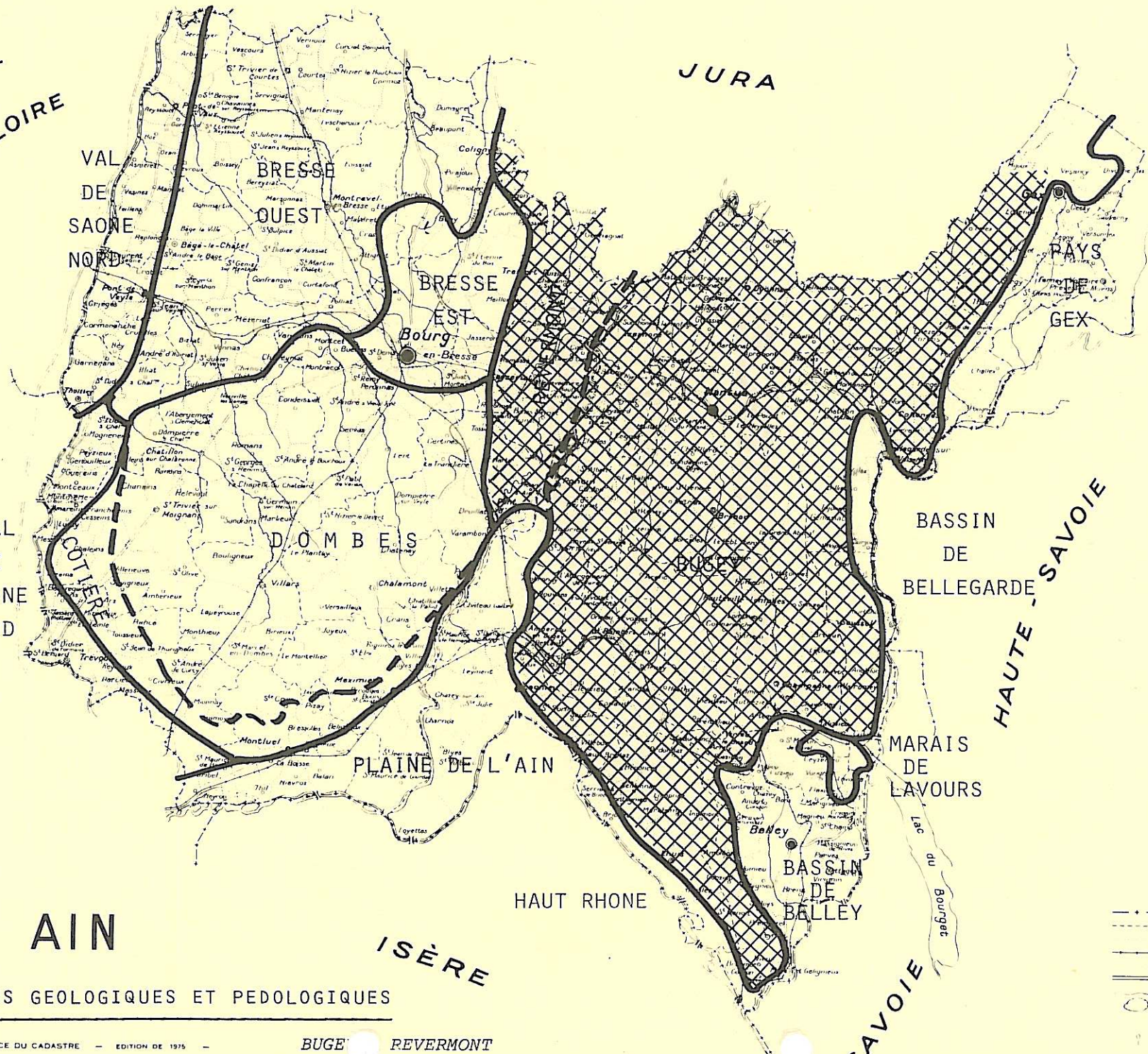
MARAIS
DE
LAVOURS

BASSIN
DE
BELLEY

HAUT RHONE

ISÈRE

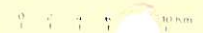
SAVOIE



- departement
- canton
- commune
- Chemin de fer
- Routes nationales
- Autoroutes
- Canaux & cours d'eau
- Lacs & étangs



CARTE N° 11



BUGEY et REVERMONT

GEOGRAPHIE PHYSIQUE

(D'après "Guide du BUGEY et PAYS-de-GEX - F. MENSUCQ - 1986)

On appelle BUGEY, la partie méridionale de la montagne du JURA, essentiellement située dans l'AIN.

Celle-ci est souvent considérée comme la partie la plus pédagogique du massif, car contrairement au JURA central, tabulaire à l'Ouest et plissé à l'Est, elle est plissée dans toute sa largeur.

On y distingue, en fait, le JURA EXTERNE à l'Ouest, qui prolonge les plateaux du Nord par des faisceaux très disloqués, plissés; le REVERMONT, qui domine la BRESSE, puis le faisceau d'AMBERIEU-en-BUGEY.

A l'Est, la chaîne du HAUT JURA se dresse en barrière. Pli franc et massif, elle porte les plus hauts sommets, alignés en plis parallèles selon un axe Nord-Sud. Cette zone correspond le mieux au schéma classique du relief jurassien, ci-dessous.

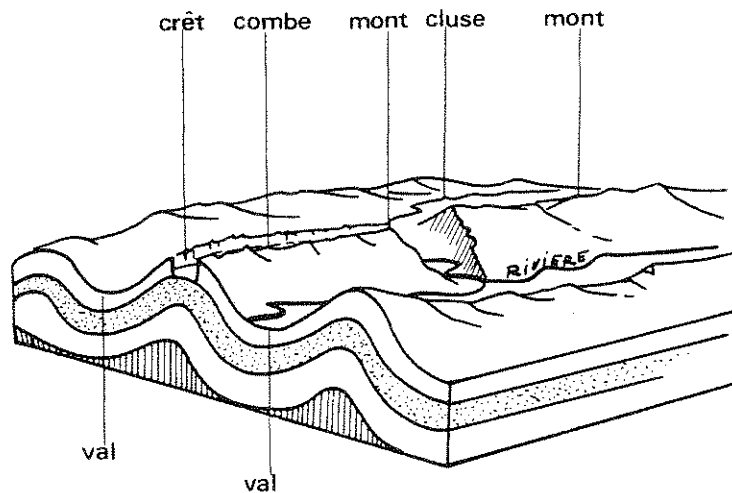


Schéma du relief jurassien

Son ampleur s'accroît dans l'AIN, où l'abrupt du Crêt de la Neige atteint environ 1 200 m.

LA FORMATION DU RELIEF

(D'après carte géologique ST RAMBERT 1/50 000e et guide géologique du JURA - P. CHAUNE - 1975)

La morphologie du JURA relève de processus relativement complexes. C'est une association de déformations tectoniques, d'érosion et de soulèvements. Sans entrer dans les détails on peut grossièrement définir les étapes suivantes :

- > Une tectonique de couverture : qui correspond au décollement des marnes à gypse du Trias supérieur et marnes du Lias. Le glissement d'ensemble de la couverture décollée a lieu vers le Nord-Ouest.
- > Une tectonique superposée :
 - * de failles en extension à l'Oligocène, corrélative à l'individualisation du Fossé bressan. Des failles méridiennes, surtout en bordure de BRESSE, mais aussi d'orientation MW-SE, découpent la plate-forme jurassienne en voussoirs, toujours apparents, quoique ultérieurement déformés.
 - * De compression au Miocène, responsable du glissement de la couverture et des structures tangentielles, cisaillement et chevauchement bordier sur le tertiaire du Fossé bressan, déformation des bordures en voussoirs et des failles, plissement de la couverture décollée et jeu de décrochements.
- > Une tectonique "épiglyptique", réalisée "à sec" en fin Miocène début Pliocène, sur un territoire émergé, correspondant à la fois à des rejeux de failles mais aussi à une érosion normale qu'on peut corrélater avec la mise en place du réseau hydrographique rhodanien.
- > Au Quaternaire, le JURA est en grande partie recouvert par des glaciers. Ceux-ci ont été remaniés ultérieurement par les eaux, en formant des cônes de déjection fluvioglaciaires et des terrasses fluviatiles.

Les phases glaciaires anciennes (MINDEL) sont originaires des ALPES (présence de blocs erratiques cristallins dans la haute chaîne). Le BUGÉY a en effet été recouvert par un grand glacier de piedmont d'origine alpine, qui a ennoyé tous les reliefs jusque vers 1 000 m d'altitude.

Les phases glaciaires récentes (WÜRM) sont en général riches en calcaires et de provenance autochtone.

A cela, il faut ajouter divers dépôts périglaciaires correspondant à la période de froid sec contemporaine de la fonte des glaciers, avec en particulier des éboulis calibrés appelés "groises".

Conjointement, des terrasses quaternaires se sont développées le long des cours d'eau principaux.

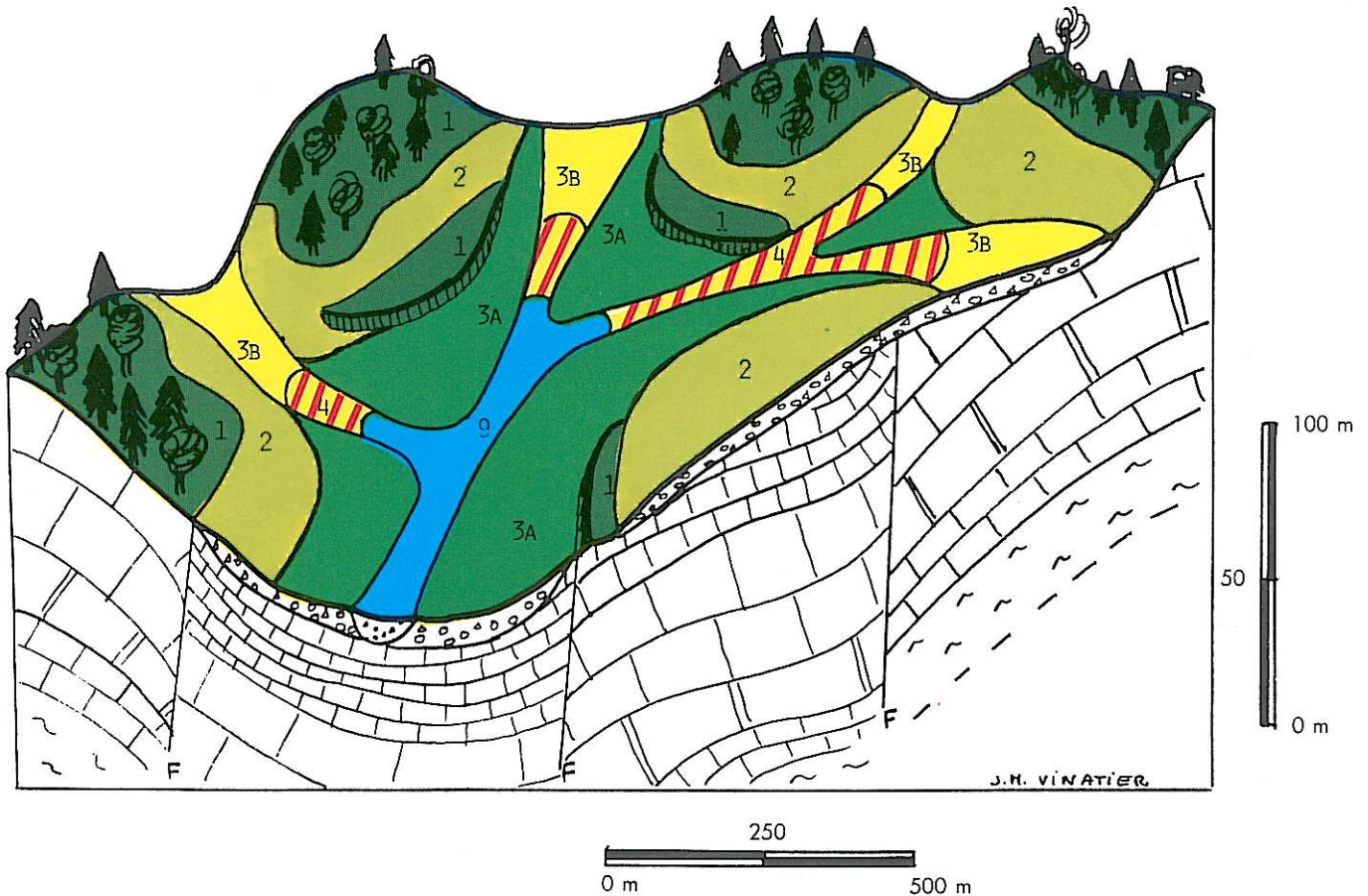
LA PETROGRAPHIE

Nous ne nous attarderons que peu sur ce domaine, car les sols agricoles qui nous intéressent sont essentiellement développés sur des dépôts glaciaires ou fluvioglaciaires quaternaires. Ceux-ci sont à dominante argilo-limoneuse, à richesse en cailloux variable, ces éléments grossiers étant en majorité calcaires.

Les affleurements rocheux du jurassique et du crétacé correspondent généralement à des sols sous forêt. Ces roches sont des calcaires très durs ne permettant que le développement de sols très superficiels.

Sols du BUGEY

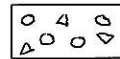
ESQUISSE DE REPARTITION DES SOLS (ZONE DE HAUTE VALLEE)



LÉGENDE GÉOLOGIQUE



Calcaires durs du JURASSIQUE et du CRETACE



Dépôts fluvioglaciaires

LÉGENDE PÉDOLOGIQUE



Sol sur affleurements de calcaires durs
(Lithosol ou rendzine)
Limon argilo-sableux, caillouteux, calcaire.
Très peu profond à superficiel



Sol sur dépôts fluvioglaciaires de pente forte
(Rendzine dominante, parfois sol brun calcaire)
Limon argilo-sableux, caillouteux, calcaire, très peu profond



Sol sur dépôts fluvioglaciaires de pente faible à moyenne
(Sol brun calcaire dominant)
Limon argilo-sableux, caillouteux, calcaire, peu profond



Sol sur dépôts fluvioglaciaires de tête de talweg
(Sol brun calcaire dominant)
Limon argilo-sableux, peu caillouteux, calcaire, assez profond



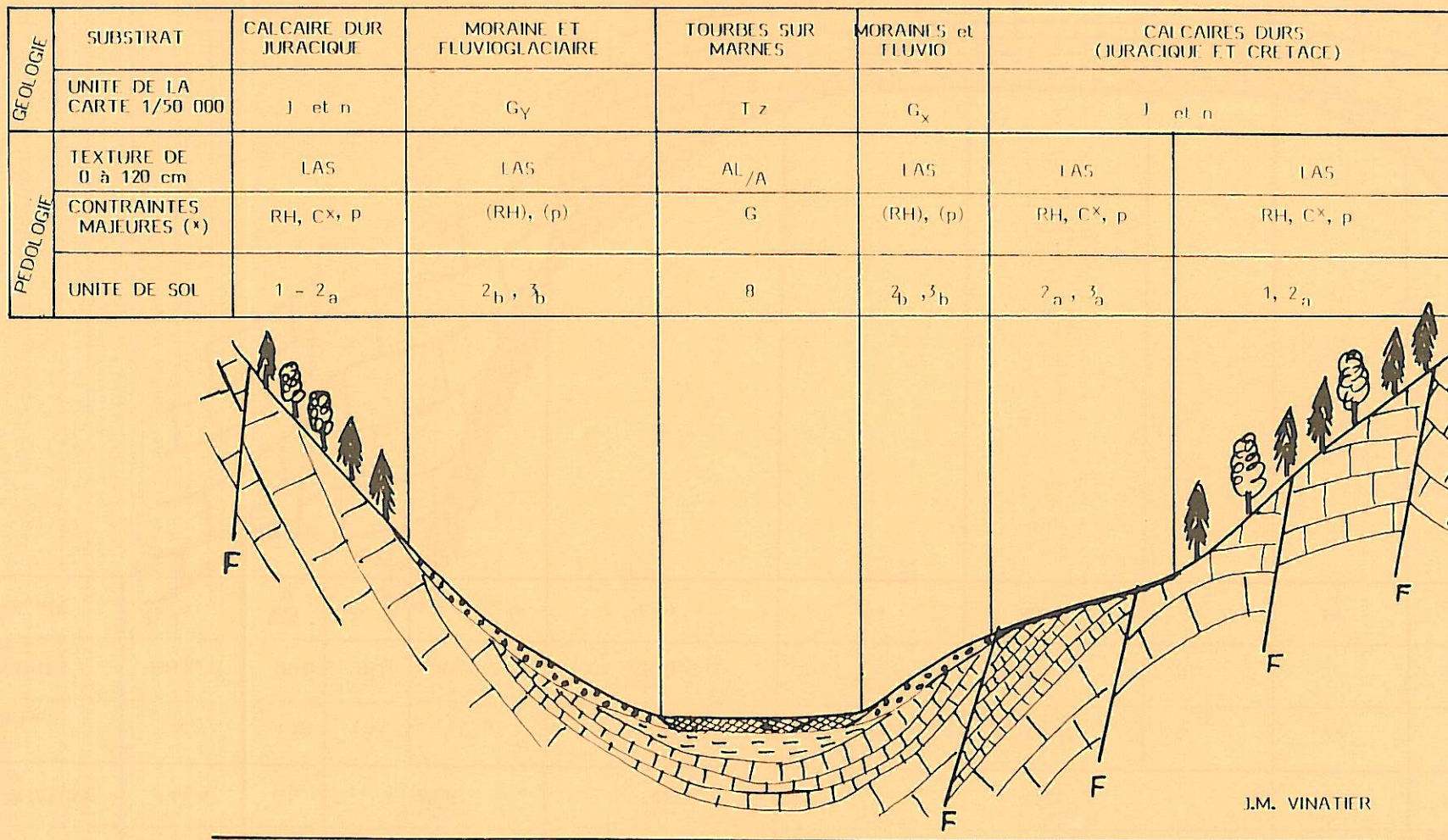
Sol sur dépôts fluvioglaciaires remaniés, en position intermédiaire dans les talwegs
(Sol brun calcaire dominant)
Limon argilo-sableux, peu caillouteux, saturé en calcium mais non calcaire, assez profond



Sol sur dépôts fluvioglaciaires remaniés en position de fond de talweg
(Sol peu évolué d'apport colluvial, parfois hydromorphe en profondeur)
Limon argilo-sableux, peu caillouteux, non calcaire, profond, parfois hydromorphe vers 40-50 cm

SOLS DU RUGEY

TOURBIERE D'ALTITUDE



(*) g = Engorgement temporaire au-dessus de 50-60 cm

G = Engorgement permanent de surface

RH = faible réserve hydrique (moins de 50-60 mm)

Cx = Forte teneur en cailloux au-dessus de 50 cm

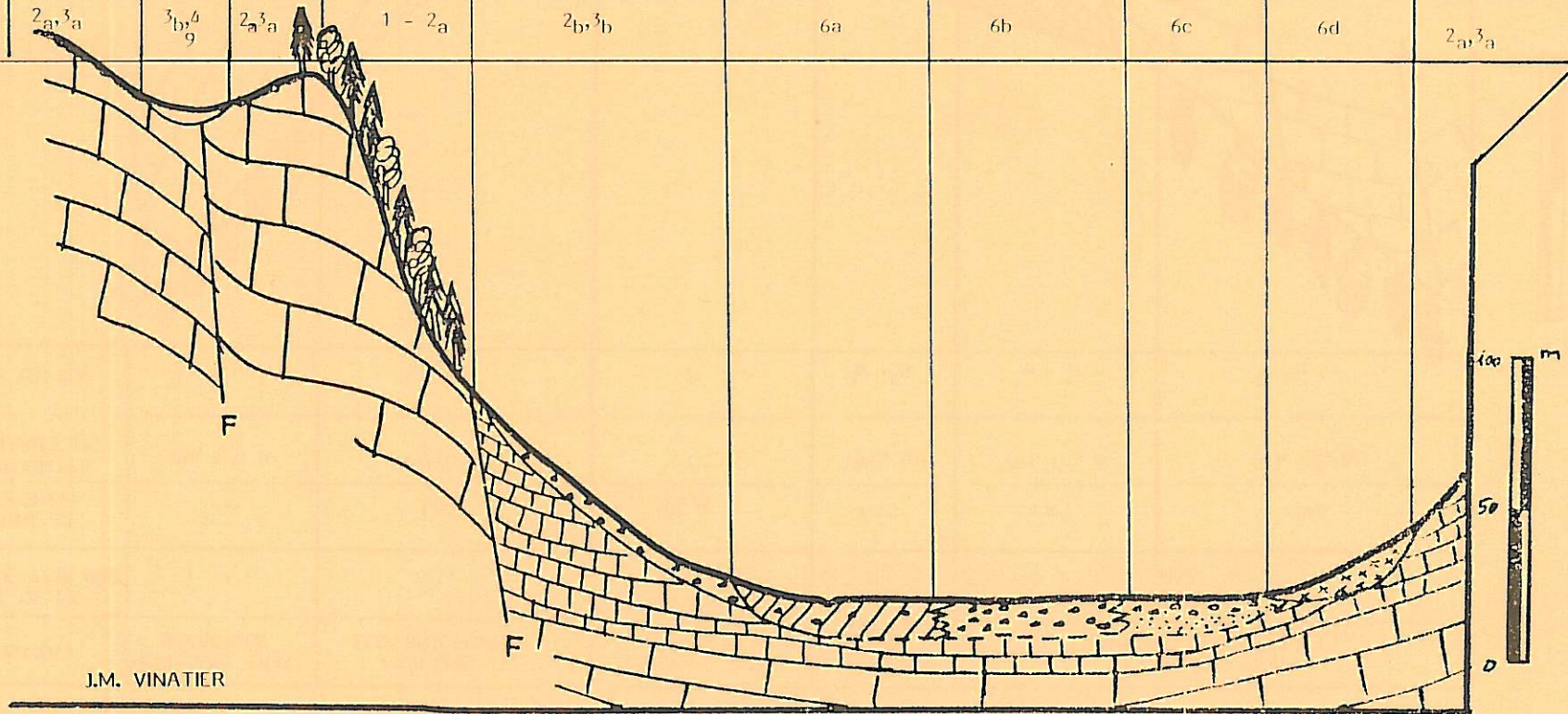
P = pente

250m

SOLS DU BUGEY - ZONE DE BASSE VALLEE GLACIAIRE (PLAINE D'IZERNORE)

DIAGRAMME N° 7

GEOLOGIE	SUBSTRAT	Affleurement calcaires	Fluvio glaciaire	AFFLEUREMENTS CALCAIRES		MORAINES ET FLUVIO GLACIAIRE	NAPPE FLUVIO GLACIAIRE			TUFFS	Affleurements calcaires
	UNITE GEOLOGIQUE 1/50 000	J et n	Gy	J	et n	Gy	fy			U	J et n
PEDOLOGIE	TEXTURE 0 à 120 cm	LAS	LAS	LAS	LAS	LAS	LAS à LA	LAS très caillouteux	SL/S	LAS	LAS
	CONSTRAINTES MAJEURES (*)	RH,p,Cx	(RH)	RH,p	RH,p,Cx	(RH), (p)		RH,Cx	RH		RH,p,Cx
	UNITE DE SOL	2 _a , 3 _a	3 _b , 4 _g	2 _a , 3 _a	1 - 2 _a	2 _b , 3 _b	6a	6b	6c	6d	2 _a , 3 _a



J.M. VINATIER

(*) g = Engorgement temporaire au-dessus de 50-60 cm

G = Engorgement permanent de surface



RH = faible réserve hydrique (moins de 50-60 mm)

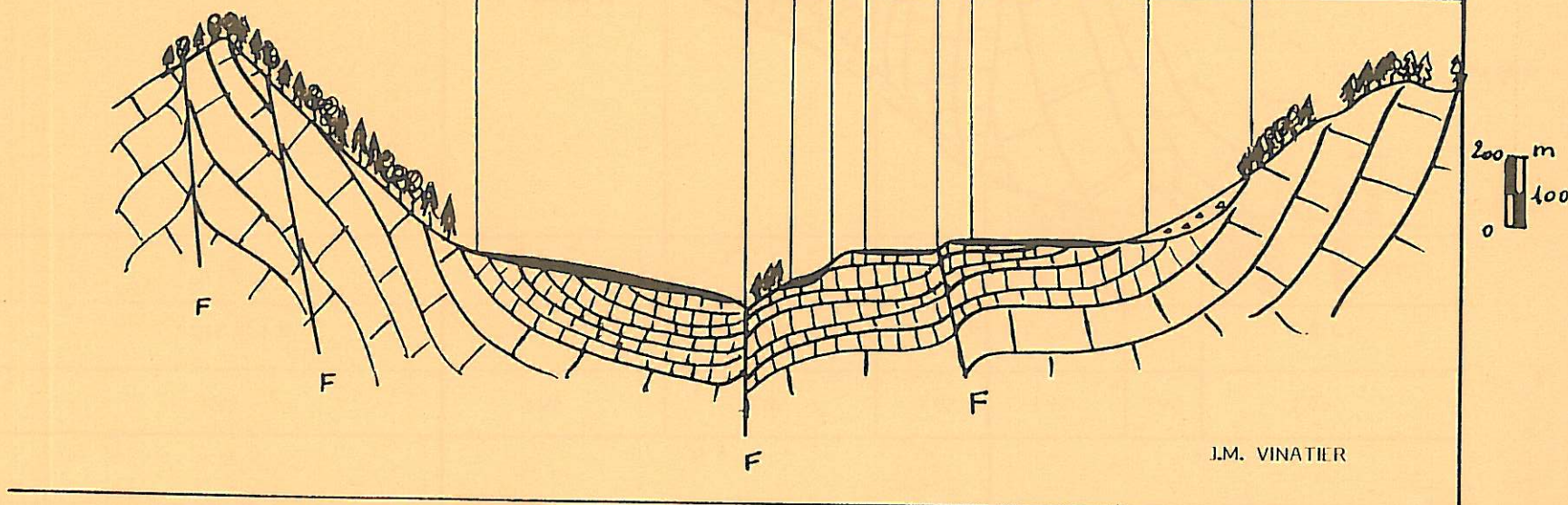
Cx = Forte teneur en cailloux au-dessus de 50 cm

P = pente

SOLS DU BUGEY

ZONE DE HAUTE VALLEE GLACIAIRE (VALROMEY)

GEOLOGIE	SUBSTRAT	AFFLEUREMENTS CALCAIRES	DEPOTS FLUVIOGLACIAIRES SUR CALCAIRE						ÉBOULIS	AFFLEUREMENTS CALCAIRES
	UNITE DE LA CARTE AU 1/50000		J et n	G _x (n)						F
PEDOLOGIE	TEXTURE DE 0 à 120 cm	L S A	L S A						AL S	L S A
	CONSTRAINTES MAJEURES (*)	RH, Cx, p	Cx, (RH), (p)						p	RH, Cx, p
	UNITES DE SOL	1, 2 _a	2 _b , 3 _b , 4	1 2 _a	2 _b 3 _b	1	2 _b 3 _b	1	2 _b , 3 _b	2c



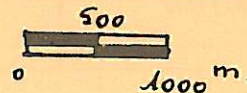
(*) g = Engorgement temporaire au-dessus de 50-60 cm

G = Engorgement permanent de surface

RH = faible réserve hydrique (moins de 50-60 mm)

Cx = Forte teneur en cailloux au-dessus de 50 cm

P = pente

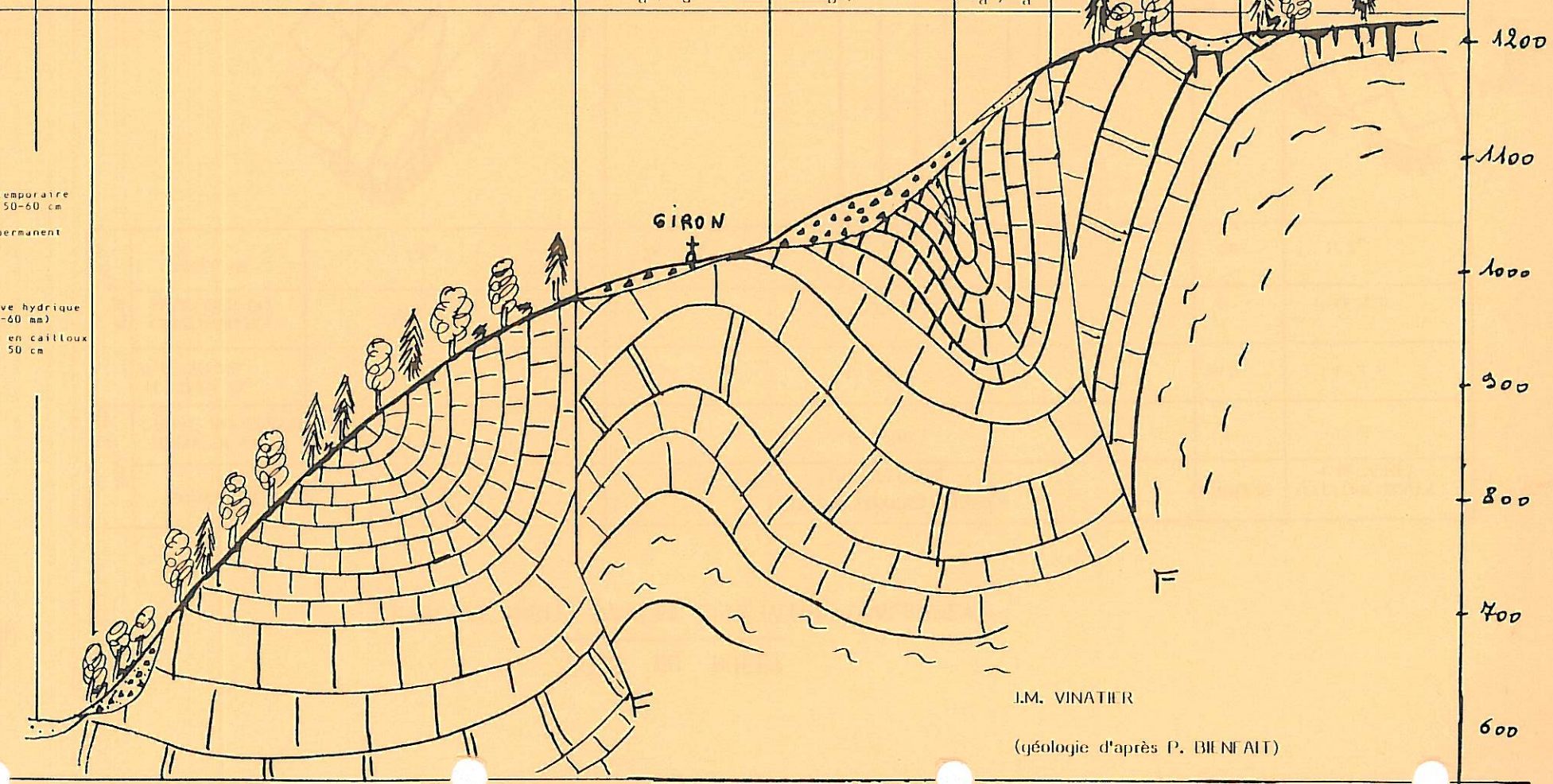


SOLS DU BUGEY (ZONE DE HAUT PLATEAU)

GEOLOGIE	SUBSTRAT	Nappe fluvioglacière	Eboulis	AFFLEUREMENTS CALCAIRES		MORAINE et FLUVIOGLACIAIRE sur CALCAIRE			AFFLEUREMENTS CALCAIRES		
	UNITE DE CARTE AU 1/50 000	F _Y	F _Z	J et n	J et n	G _Y			J et n		
PEDOLOGIE	TEXTURE DE 0 à 120 cm	LAS à LA	ALS	LAS	LAS	LAS	LAS	LAS	LAS	LAS	LAS
	CONTRAINTES MAJEURES (*)		P	RH, C ^x , p	RH, C ^x , (p)	C ^x , (p)	RH, C ^x , p	RH, C ^x , p			RH, C ^x
	UNITES DE SOL	2b-3b	2d	1, 2 _a	2 _a , 3 _a	3 _b , 4	2 _a , 3 _a	1, 2 _a	9		1, 2 _a , 5, 7

DIAGRAMME N° 9

(*)
 g = Engorgement temporaire au-dessus de 50-60 cm
 G = Engorgement permanent de surface
 RH = faible réserve hydrique (moins de 50-60 mm)
 C^x = forte teneur en cailloux au-dessus de 50 cm
 P = pente



J.M. VINATIER
 (géologie d'après P. BIENFAIT)

OUEST

EST

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE

FICHER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 1

INTITULE

Sols très superficiels sur affleurement de calcaire dur

NOM SCIENTIFIQUE

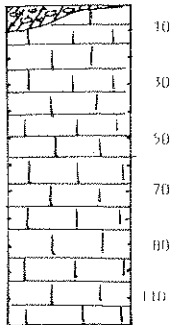
Rendzines superficielles, lithosols

NOM LOCAL

Situation TOPOGRAPHIQUE

Pentes fortes, affleurements du calcaire dur jurassique ou crétacé, en général sous forêt

DESCRIPTION DU PROFIL TYPE

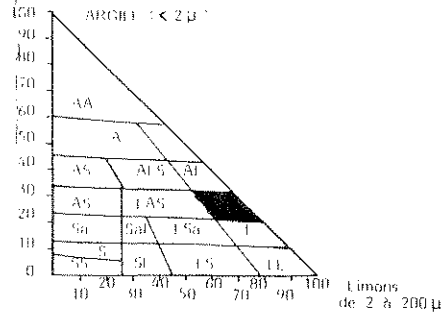


0-5 cm : A1 : Limon argileux, brun noir, structure grumeleuse, 10 à 30 % de cailloux, calcaire

5 cm et + : R. Affleurement de la roche calcaire

VARIANTES

Apparition du rocher dès la surface



Situation de l'horizon de surface dans le triangle de texture.

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 1

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES (Références insuffisantes)

HRZ	RIPRES en cm	GRANULOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	CEC meq/100 g.	Hum. equiv. (He) %	% éléments grossiers
		2μ	2-20	20-50	50-200	200-2000						

PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Pas de trace

* Enracinement potentiel

5 à 15 cm

* Réserve hydrique potentielle

RH ≈ 5 à 15 mm

* Réserve en calcaire, acidité

Naturellement riche en calcaire

* Travail du sol

(Sous forêt ou alpage)

- sensibilité au tassement :
- sensibilité à la battance :
- aptitude à la fissuration :
- stabilité structurale :
- domaine de friabilité :
- matière organique :

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE

FICHER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 2A

INTITULE

Sol superficiel sur calcaire
jura-sique ou crétacé

NOM SCIENTIFIQUE

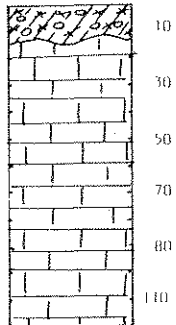
Rendzine

NOM LOCAL

Situation TOPOGRAPHIQUE

Pente forte, en général sous prairie,
voire sous forêt

DESCRIPTION DU PROFIL TYPE

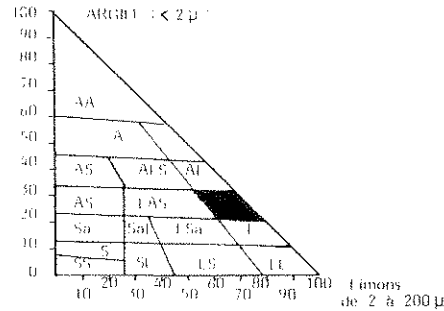


0-15 cm : A1. Limon argileux, brun noir, structure grumeleuse,
10 à 20 % de cailloux, calcaire

15 cm et + : C. Affleurement de la roche calcaire

VARIANTES

Unité très fréquemment associée à l'unité 3
dans un agencement en "mosaïque"



Situation de l'horizon de surface dans
le triangle de texture.

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 2A

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES

URZ	REPLIES en cm	GRANULOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	CLC meq/100 g.	Hum. equiv. (He) %	% éléments grossiers
		2μ	2-20	20-50	50-200	200- 2'000						
A1	0-15	25	60		10		5		8		30	15

* D'après GRAS et BETREMIEUX - 1963

PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Pas de trace

* Enracinement potentiel

Jusqu'à l'horizon C

* Réserve hydrique potentielle $H_p F 4,2 = \frac{He}{2}$

25 < RH < 35 mm

* Réserve en calcaire, acidité

Terrain calcaire

* Travail du sol

- sensibilité au tassement : Nulle
- sensibilité à la battance : Nulle
- aptitude à la fissuration : Bonne
- stabilité structurale : Bonne
- domaine de friabilité : Faible
- matière organique :



PROGRAMME
AGRONOMIE

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE

FICHER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 2B

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 2B

▶ CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES

HRZ	REPERES en cm	GRANULOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	CEC meq/100 g.	Hum. equiv. (Hc) %	% éléments grossiers
		2μ	2-20	20-50	50-200	200-1000						
A1	0-15	20	60		20		5		8		25/30	20 %
C	15-30/ 50		60		20						25	50 %

* D'après GRAS et BETREMIEUX - 1963

▶ PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Pas de trace

* Enracinement potentiel

Limité par l'apparition de la roche

* Réserve hydrique potentielle (Estimation sommaire)

35 mm < RH < 50 mm

* Réserve en calcaire, acidité

Terrains calcaires

* Travail du sol

- sensibilité au tassement : Nulle
- sensibilité à la battance : Nulle
- aptitude à la fissuration : Bonne
- stabilité structurale : Bonne
- domaine de friabilité : Faible
- matière organique :

▶ INTITULE

Sol limono-sablo-argileux, caillouteux,
calcaire, peu profond

▶ NOM SCIENTIFIQUE

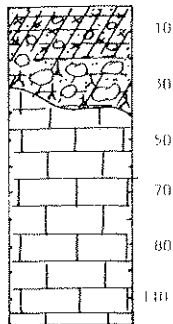
Rendzine sur dépôt fluvio-glaciaire

▶ NOM LOCAL

▶ Situation TOPOGRAPHIQUE

Pente moyenne à forte où les dépôts fluvio-
glaciaires assez épais reposent sur les
calcaires jurassiques

▶ DESCRIPTION DU PROFIL TYPE



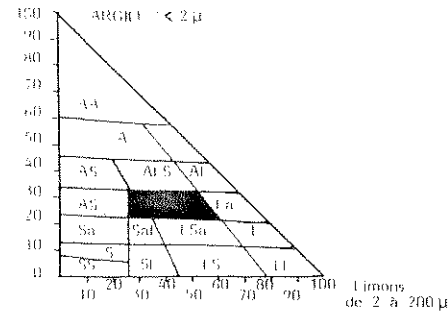
0-15 cm : A1. Limon sablo-argileux, brun noir, structure
grumeleuse, 20 % de cailloux très poreux, bon enracinement

15 cm à 30/50 cm : C. Limon sablo-argileux, brun, polyédrique
peu net, 30 à 70 % de cailloux, assez poreux, racines

30/50 cm et + : 2C. Affleurement de la roche calcaire

▶ VARIANTES

Profondeur de l'affleurement rocheux
Lorsque celui-ci atteint 15 à 30 cm ou se rapproche de l'unité 2a



Situation de l'horizon de surface dans
le triangle de texture.



PROGRAMME
AGRONOMIE
1 9 8 6

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE

FICHIER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 2C

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 2C

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES (Références insuffisantes)

HRZ	REPERES en cm	GRANULOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	C.C.C. meq/100 g.	Hum. equiv. (He) %	% éléments grossiers
		2μ	2-20	20-50	50-200	200-2000						

INTITULE

Sol limono-argilo-sableux caillouteux
sur éboulis

NOM SCIENTIFIQUE

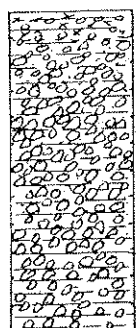
Rendzine à encroutement calcaire

NOM LOCAL

Situation TOPOGRAPHIQUE

Sols développés sur éboulis (grèzes
de sollifluxion)
Très fréquemment sous forêt (forte pente)

DESCRIPTION DU PROFIL TYPE



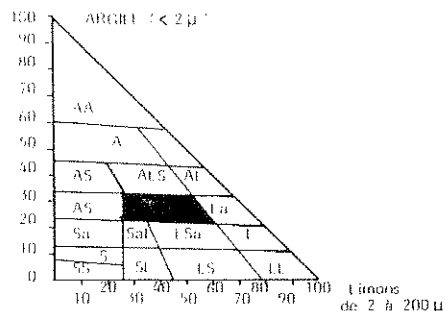
0-10 cm : A. Limon argilo-sableux à 60 % de graviers
Structure grumeleuse, brun beige

10 cm et + : Cca. Limon argilo-sableux, 80 % de cailloux
amalgamés par des dépôts calcaires (dendrites blanchâtres)

-> C : Limon argilo-sableux, beige, 80 % de cailloux

VARIANTES

Profondeur du Cca



Situation de l'horizon de surface dans
le triangle de texture.

PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Pas de trace

* Enracinement potentiel

Sous forêt

* Réserve hydrique potentielle

Très faible

* Réserve en calcaire, acidité

Très calcaire

* Travail du sol (Sous forêt)

- sensibilité au tassement :
- sensibilité à la battance :
- aptitude à la fissuration :
- stabilité structurale :
- domaine de friabilité :
- matière organique :

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE

FICHER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 3A

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL : 3A

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES

HRZ	REPERES en cm	GRANULOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	CEC meq/100 g.	Hum. equiv. (He) %	% éléments grossiers
		2μ	2-20	20-50	50-200	200-2000						
A1	0-15	25	60		10	5		8		30	15	
(B)	15 à 40/50	35	55		8	2		8		30	20	

* GRAS et BETREMIEUX - 1963

PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Pas de trace

* Enracinement potentiel

Jusqu'à l'horizon C

* Réserve hydrique potentielle $HpF_{4,2} = \frac{He}{2}$

80 < RH < 100 mm

* Réserve en calcaire, acidité

Terrain calcaire

* Travail du sol

- sensibilité au tassement : Nulle à très faible
- sensibilité à la battance : Nulle
- aptitude à la fissuration : Bonne
- stabilité structurale : Bonne
- domaine de friabilité : Faible
- matière organique :

INTITULE

Sol limono-argileux calcaire peu profond
sur calcaire jurassique

NOM SCIENTIFIQUE

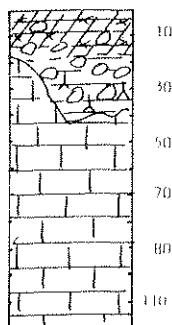
Sol brun calcaire

NOM LOCAL

Situation TOPOGRAPHIQUE

Pente faible à moyenne
Léger recouvrement fluvio-glaciaire
reposant sur le jurassique

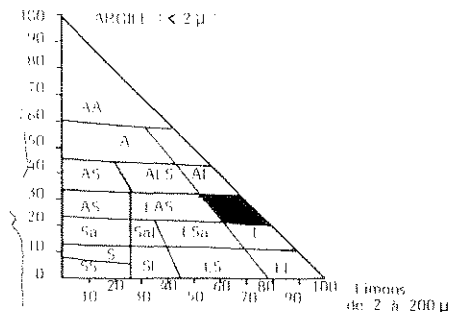
DESCRIPTION DU PROFIL TYPE



0-15 cm : A1 : Limon argileux, brun noir, structure
grumeleuse, 10 à 20 % de cailloux, calcaire

15 à 40/50 cm : (B) : Limon argileux à argile limoneuse,
calcaire, brun, structure polyédrique, poreux, nombreuses
racines, 20 % de cailloux

40/50 cm et + : C. Affleurement de la roche calcaire



Situation de l'horizon de surface dans
le triangle de texture.

VARIANTES

Profondeur d'apparition du C
Très fréquemment associé à l'unité 2 dans un agencement
en mosaïque

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE

FICHER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 3B

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 3B

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES

HRZ	REPERES en cm	GRANULOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	CIC meq/100 g.	Hum. equiv. (H ₂ O) %	% éléments grossiers
		2μ	2-20	20-50	50-200	200-1000						
A1	0-15	25	60	10	5		8		30	10		
(B)	15 à 40/70	30	55	13	2		8		30	20		
C	40/70 à 100/120	35	55	10			8		30	20/40		

* GRAS et BETREMIEUX 1963

PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Pas de trace

* Enracinement potentiel

Jusqu'à l'affleurement calcaire

* Réserve hydrique potentielle (estimation grossière)

80 < RH < 150 mm

* Réserve en calcaire, acidité

Terrain calcaire

* Travail du sol

- sensibilité au tassement : Nulle à très faible
- sensibilité à la battance : Nulle
- aptitude à la fissuration : Bonne
- stabilité structurale : Bonne
- domaine de friabilité : Faible
- matière organique :

INTITULE

Sol limono-sablo-argileux, calcaire,
assez profond

NOM SCIENTIFIQUE

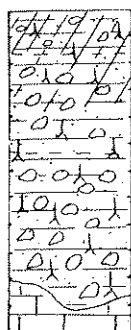
Sol brun calcaire

NOM LOCAL

Situation TOPOGRAPHIQUE

Têtes de talweg (forme en spatule) sur
substrat de dépôt fluvioglacière assez profond

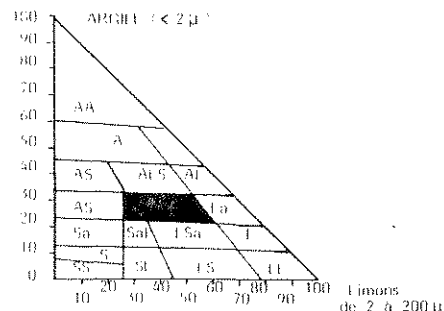
DESCRIPTION DU PROFIL TYPE



- 0-15 cm : A1. Limono-sablo-argileux, calcaire, brun noir, polyédrique anguleux, 10 % de cailloux
- 15 cm à 40/70 cm : (B). Limono-sablo-argileux, calcaire, brun, polyédrique, 20 % de cailloux, poreux, racines
- 40/70 cm à 100/120 cm : C. Limono-sablo-argileux, calcaire, brun, polyédrique, 20 à 40 % de cailloux, poreux, racines
- 100-120 cm et + : 2C. Affleurement des calcaires jurassiques

VARIANTES

Profondeur du 2 C qui remonte parfois jusqu'à 40/70 cm



Situation de l'horizon de surface dans
le triangle de texture.

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE

FICHIER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 5

INTITULE

Sol limono-argilo-sableux sur plateaux d'altitude sous forêt

NOM SCIENTIFIQUE

Sol brun ocreux

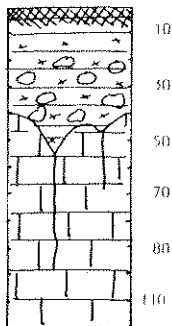
NOM LOCAL

"Grands pots de fleurs"

Situation TOPOGRAPHIQUE

Plateaux d'altitude (1 000 m et +)
Sol développé dans les lapiazs, en position de dépression

DESCRIPTION DU PROFIL TYPE



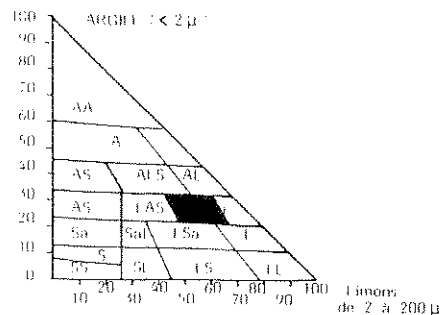
0 à 4-5 cm : A. Limon argilo-sableux, brun foncé à noir, humifère, (MOR-MODER), grumeleux, poreux, non calcaire

4-5 cm à 50 cm : Bfe. Argilo-limono-sableux, brun rougeâtre, micro-grumeleux, poreux, riche en éléments grossiers en profondeur

50 cm et + : 2C. Affleurement du calcaire dur

VARIANTES

Profondeur variable du 2C



Situation de l'horizon de surface dans le triangle de texture.

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES

HRZ	REPERES en cm	GRANDIOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	CFC meq/100 g.	Hum. equiv. (H ₂ O) %	% éléments grossiers
		2µ	2-20	20-50	50-200	200-2000						
Ao	0 à 4/5	30	70				30 à 50		<5,5			
Bfe	4/5 à 50	35	65						<5,5			

PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Pas de trace

* Enracinement potentiel (sous forêt)

* Réserve hydrique potentielle

* Réserve en calcaire, acidité

Terrains acides à très acides (sous forêt)

* Travail du sol

- sensibilité au tassement :
- sensibilité à la battance :
- aptitude à la fissuration :
- stabilité structurale :
- domaine de friabilité :
- matière organique :

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE

FICHIER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 6A

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 6A

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES (Pas d'analyse, peu de références complètes)

HRZ	RIPIRES en cm	GRANULOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	CEC meq/100 g.	Hum. equiv. (He) %	% éléments grossiers
		2μ	2-20	20-50	50-200	200-2000						

PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Pas de trace

* Enracinement potentiel

Visible jusqu'à 120 cm

* Réserve hydrique potentielle

Estimation grossière

180 < RH < 200 mm

* Réserve en calcaire, acidité

Bonne réserve en calcaire

* Travail du sol

- sensibilité au tassement : Peu sensible
- sensibilité à la battance : Non sensible
- aptitude à la fissuration : Assez peu sensible
- stabilité structurale : Bonne
- domaine de friabilité : Moyen
- matière organique :

INTITULE

Sol limono-argilo-sableux à limono-argileux, profond

NOM SCIENTIFIQUE

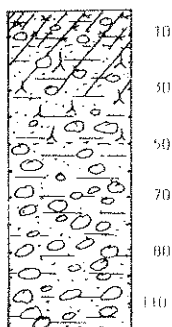
Rendzine à sol brun calcaire profond

NOM LOCAL

Situation TOPOGRAPHIQUE

Nappe fluvioglacière de large vallée glaciaire
(Plaine d'IZERNORE et d'OYONNAX)

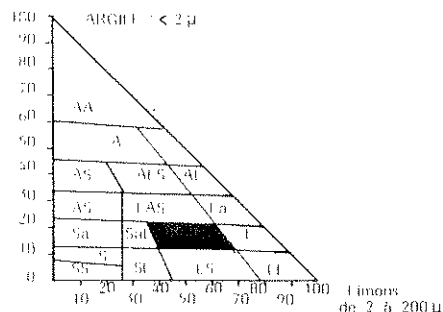
DESCRIPTION DU PROFIL TYPE



0-15 cm : A1. Limono-sablo-argileux à 10-30 % de cailloux calcaires, brun gris, très calcaire

15 à 50 cm : (B). Limono-argilo-sableux à 10-30 % de cailloux calcaires, brun clair, très calcaire

50 à 120 cm et + : C. Limono-argilo-sableux à sablo-argilo-limoneux, 30 à 70 % de cailloux calcaires



Situation de l'horizon de surface dans le triangle de texture.

VARIANTES

Associé aux variantes 6b et 6c

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE
FICHIER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 6B

INTITULE

Sol limono-argilo-sableux
Très caillouteux

NOM SCIENTIFIQUE

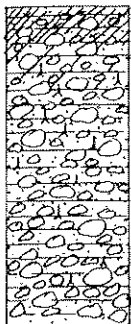
Rendzine à sol brun calcaire

NOM LOCAL

Situation TOPOGRAPHIQUE

Nappe fluvio-glaciaire de large vallée
glaciaire (Plaine d'IZERNORE et d'OYONNAX)

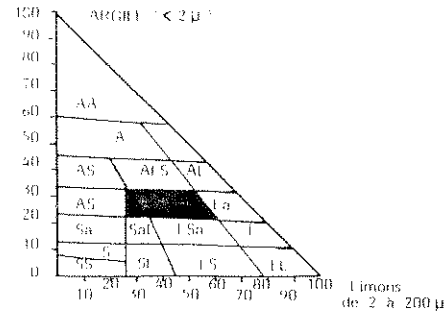
DESCRIPTION DU PROFIL TYPE



0-25 cm : AP. Limon argilo-sableux à 60 % de graviers
calcaires, brun foncé, calcaire

25 cm et + : C. Limon argilo-sableux à 60 à 80 % de
graviers calcaires, brun, calcaire

VARIANTES



Situation de l'horizon de surface dans
le triangle de texture.

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 6B

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES (Pas d'analyse, peu de références complètes)

HRZ	REPERES en cm	GRANULOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	CEC meq/100 g.	Hum. equiv. (He) %	% éléments grossiers
		2µ	2-20	20-50	50-200	200-2000						

PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Pas de trace

* Enracinement potentiel

Pas de référence

* Réserve hydrique potentielle

Estimation grossière pour un enracinement à 60 cm
30 < RH < 50 mm

* Réserve en calcaire, acidité

Bonne réserve en calcaire

* Travail du sol

- sensibilité au tassement : Non sensible
- sensibilité à la battance : Non sensible
- aptitude à la fissuration : Assez sensible
- stabilité structurale : Assez sensible
- domaine de friabilité : Bonne
- matière organique : Elevée



PROGRAMME
AGRONOMIE
1 9 8 6

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE
FICHER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 6C

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 6C

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES

(Pas d'analyse, peu de références complètes)

HRZ	REPERES en cm	GRANULOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	CEC meq/100 g.	Hum. equiv. (H ₂ O) %	% éléments grossiers
		2μ	2-20	20-50	50-200	200- 2000						

INTITULE

Sol sablo-limoneux riche en gravier
sur sable

NOM SCIENTIFIQUE

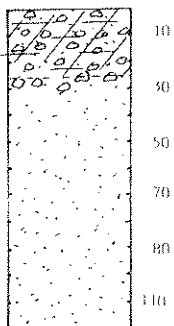
Rendzinés ou sols bruns calcaires

NOM LOCAL

Situation TOPOGRAPHIQUE

Nappe fluvio-glaciaire de large vallée
glaciaire (Plaine d'IZERNORE et d'OYONNAX)

DESCRIPTION DU PROFIL TYPE

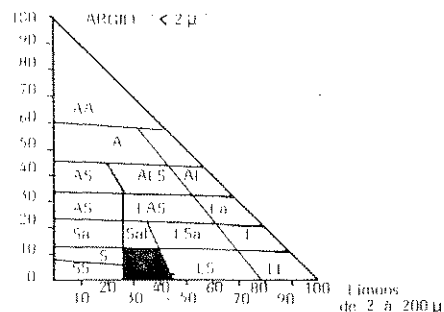


0-25 cm : AP. Sable limoneux, 40 à 60 % de graviers,
très poreux, calcaire

25 cm et + : C. Sable roux, calcaire, très poreux

VARIANTES

Teneur en cailloux de surface



Situation de l'horizon de surface dans
le triangle de texture.

PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Pas de trace

* Enracinement potentiel

Noté jusqu'à 40 à 50 cm

* Réserve hydrique potentielle

20 < RH < 40 mm

* Réserve en calcaire, acidité

Bonne réserve en calcaire

* Travail du sol

- sensibilité au tassement : Faible
- sensibilité à la battance : Faible
- aptitude à la fissuration : Nulle
- stabilité structurale : Faible
- domaine de friabilité : Elevé
- matière organique :

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE

FICHER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 6D

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 6D

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES (Références insuffisantes)

FRZ	REPERES en cm	GRANULOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	CFC meq/100 g.	Hum. equiv. (H ₂ O) %	% éléments grossiers
		2μ	2-20	20-50	50-200	200-1000						

INTITULE

Sol calcaire alluvio-colluvial
limono-sablo-argileux gris avec
niveaux tuffacés blanchâtres

NOM SCIENTIFIQUE

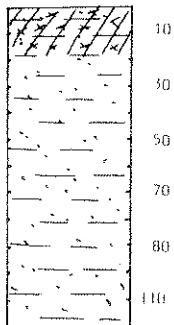
Rendzine

NOM LOCAL

Situation TOPOGRAPHIQUE

Replats au débouché de ruisseaux alimentés
par des résurgences karstiques
Peu représenté en surface

DESCRIPTION DU PROFIL TYPE

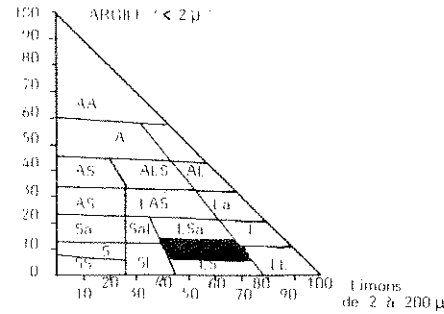


0-15 cm : Limon sableux, structure grumeleuse,
gris brun, nombreuses racines

15 cm et + : Limon à sable limoneux blanchâtre,
à aspect tuffacé, correspondant à un encroutement
diffus de carbonate lié à la circulation d'une nappe
fortement chargée en calcaire

VARIANTES

Profondeur du tuff qui peut être très élevée



Situation de l'horizon de surface dans
le triangle de texture.

PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Pas de trace

* Enracinement potentiel

Noté jusqu'à 90 cm

* Réserve hydrique potentielle

Non évaluée mais apparemment peu limitante en prairie

* Réserve en calcaire, acidité

Fortes teneurs en calcaire total actif

* Travail du sol

- sensibilité au tassement : Nulle
- sensibilité à la battance : Nulle
- aptitude à la fissuration : Nulle
- stabilité structurale : Très élevée
- domaine de friabilité : Moyen
- matière organique :

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE

FICHER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 7

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 7

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES (Pas d'analyse, très peu de références)

HRZ	RUPRES en cm	GRANULOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	CCC mcg/100 g.	Hum. équiv. (He) %	% éléments grossiers
		2µ	2-20	20-50	50-200	200- 2000						

INTITULE

Micro tourbes superficielles

NOM SCIENTIFIQUE

Tourbe altérée oligotrophe superficielle

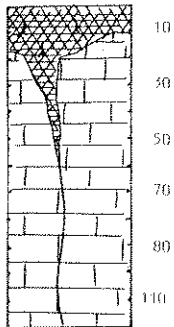
NOM LOCAL

"Petits pots de fleurs"

Situation TOPOGRAPHIQUE

Dans les fentes des lapiazs
Zone forestière

DESCRIPTION DU PROFIL TYPE

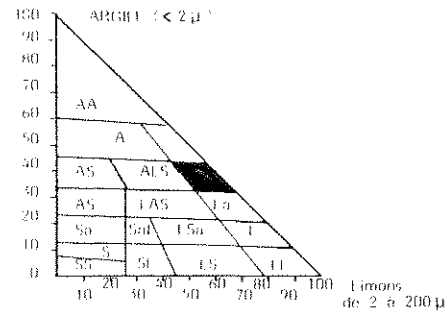


0-50 cm : Aog. Noir, argilo-humique, polyédrique très peu net, matière organique très décomposée, poreux, acide

50 cm et + : 2c. Affleurement de la roche calcaire

VARIANTES

Profondeur des lapiazs



Situation de l'horizon de surface dans le triangle de texture.

PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Engorgement prolongé

* Enracinement potentiel

* Réserve hydrique potentielle

* Réserve en calcaire, acidité

Terrains acide à très acide sous forêt

* Travail du sol

- sensibilité au tassement :
- sensibilité à la battance :
- aptitude à la fissuration :
- stabilité structurale :
- domaine de friabilité :
- matière organique :

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE

FICHIER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 8

INTITULE

Sol limono-argileux organique à engorgement permanent de surface

NOM SCIENTIFIQUE

Sol hydromorphe à gley

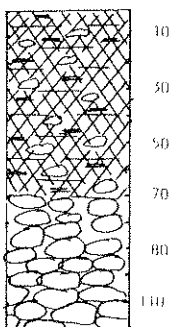
NOM LOCAL

Terrains de marais

Situation TOPOGRAPHIQUE

Marais d'altitude ou alluvions inondables de vallée

DESCRIPTION DU PROFIL TYPE

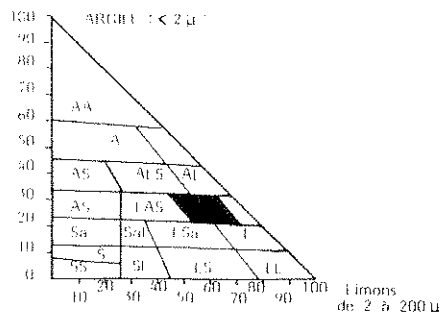


0-70 cm : Limon argileux, gris noir, plastique, 10 à 20 % de galets siliceux, peu de racines

70 cm : niveau très compact de galets siliceux

VARIANTES

Hauteur variable du niveau de galets (40 à 150 cm)
Présence de niveau tourbeux



Situation de l'horizon de surface dans le triangle de texture.

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES

HRZ	REPERES en cm	GRANULOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	CEC meq/100 g.	Hum. équiv. (He) %	% éléments grossiers
		2μ	2-20	20-50	50-200	200-2000						
0-20	A1	28	42	13	1	1	15	32	7,6	60	63	15
20-70	B	30	45				20 à 30	33	8	100	57	15
(70-100)	(tourbe)	32	51	15	1	1	60	-	8			

PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Engorgement permanent dès la surface

* Enracinement potentiel

En général peu profond car limité par la nappe permanente

* Réserve hydrique potentielle

Difficile à évaluer mais en général non limitante
Humidité équivalente très élevée et possibilité de capillarité

* Réserve en calcaire, acidité

Terrains naturellement calcaires

* Travail du sol

- sensibilité au tassement : Nulle
- sensibilité à la battance : Nulle
- aptitude à la fissuration : Nulle
- stabilité structurale : Très bonne
- domaine de friabilité : Très faible
- matière organique : Très variable, 5 à 30 % en surface

ETAT DES LIEUX
AGRO - CLIMATIQUE

FICHIER DES SOLS

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 9

REGION : BUGEY

UNITE DE SOL N° 9

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES TYPES (Références insuffisantes)

HRZ	REPERES en cm	GRANULOMETRIE en %					Mo %	CaCO ₃ %	pH	CEC meq/100 g.	Hum. équiv. (H ₂ O) %	% éléments grossiers
		2μ	2-20	20-50	50-200	200-1000						

PROPRIETES AGRONOMIQUES

* Excès d'eau

Engorgement temporaire à partir de 60/70 cm de profondeur

* Enracinement potentiel

Possible jusqu'à 100/120 cm

* Réserve hydrique potentielle (Estimation grossière)

100 < RH < 200 mm

* Réserve en calcaire, acidité

Pas de réserve en calcaire
Sols à pH voisin de la neutralité

* Travail du sol

- sensibilité au tassement : Faible
- sensibilité à la battance : Nulle
- aptitude à la fissuration : Bonne
- stabilité structurale : Bonne
- domaine de friabilité : faible
- matière organique :

INTITULE

Sol limono-argilo-sableux hydromorphe
en profondeur sur dépôt fluvio-glaciaire
remanié

NOM SCIENTIFIQUE

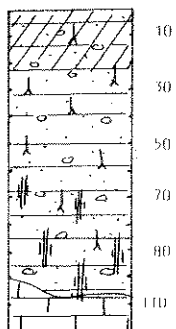
Sol peu évolué sur apport colluvial hydro-
morphe en profondeur

NOM LOCAL

Situation TOPOGRAPHIQUE

Fonds de talwegs de hautes vallées

DESCRIPTION DU PROFIL TYPE



0 à 20 cm : A1. Limon argilo-sableux, non calcaire,
peu caillouteux, brun foncé, polyédrique anguleux

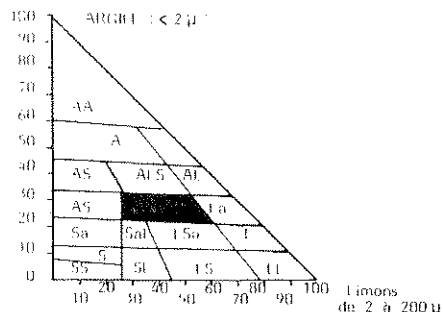
20 à 60/70 cm : (B). Limon argilo-sableux, non calcaire,
peu caillouteux, brun, polyédrique, poreux

60/70 cm à 100/150 cm : C(G). Limon argilo-sableux, non
calcaire, peu caillouteux, brun à taches rouille,
polyédrique peu net, poreux

100/150 cm et + : 2R. Affleurement de la roche calcaire

VARIANTES

Profondeur de la roche calcaire.



Situation de l'horizon de surface dans
le triangle de texture.