






EPANDAGE : Epandage possible toute l'année	CATEGORIE DE SOLS	Aéré Profond de Plateau
	Noms usuels	"Limons sableux profonds, terre sablonneuse"



Photo : 70 RSV.Fou 5
Réf. biblio : typologie 39, 70, 90

Critère de reconnaissance	
 Du sommet à la pente Pierrosité possible	 Test de l'anneau  las, lsa, sal rugueux au toucher
 Pénétration difficile Couleur : brun à brun rouge	 Pas d'effervescence

Caractéristiques principales			
Texture de surface	texture sablonneuse" las à ls	pHeau	6,3 (médiane) Banc : 5,3 à 6,8
Profondeur	Généralement > à 35 cm	Réserve hydrique	100 mm pour 45 cm de profondeur
Hydromorphie	Néant	Signes particuliers	parfois accompagnés de
Nature du sous-sol	Grés, altérite gréseuse, horizon tassé		cailloux gréseux

OBSERVATIONS

- Sols principalement présents dans le nord de la Haute-Saône sur sous-sol gréseux ou granitiques.
- Des textures sableuses se distribuent également à proximité des sols sableux de la catégorie APV correspondant aux anciennes terrasses de l'Ognon ou de la Saône.
- Des textures limono-sableuses ou limono-sablo-argileuses se rencontrent également autour du Massif de la Serre et dans le sud du Revermont (39).

CRITERES* ENVIRONNEMENTAUX		STRATEGIE D'EPANDAGE*													
Risque	Evaluation	Produit*	Cultures	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Circulation verticale	Faible à Moyen	Solide	Gde cult. d'aut.												
Ruissellement	Faible à moyen		Gde cult. de print.												
Lessivage hivernal	Moyen à élevé		Prairie												
Circulation latérale	Faible	Liquide	Gde cult. d'aut.												
Pouvoir épurateur : moyen à bon			Gde cult. de print.												
			Prairie												

OBSERVATIONS

* voir définition en annexe



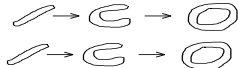




Zone de plaine

EPANDAGE : Préférer les épandages durant la période de végétation	CATEGORIE DE SOLS	Aéré Profond de Plateau
	Noms usuels	"Rougets"



Photo : 39 MAL.Mal 20
Réf. biblio : typologie 39, 70

Critère de reconnaissance	
 Du sommet à la pente	 Test de l'anneau  la al, a
 Pénétration difficile Couleur : brun rouge à brun jaune	 Pas d'effervescence

Caractéristiques principales			
Texture de surface	de limono-argileux à argileux	pHeau	6.7 à 8 (bornes) médiane : 7.4
Profondeur	Autour de 35 cm	Réserve hydrique	100 mm pour 45 cm de profondeur
Hydromorphie	Néant	Signes particuliers	Se répartissant par taches ou bandes d'étendues
Nature du sous-sol	Horizon tassé, argileux, argileux sur banc calcaire		variables, parfois accompagnées de cailloux.

OBSERVATIONS

Ces sols sont fréquemment associés aux sols de la catégorie Aéré Superficiel de Plateau situés en sommet ou en rupture de pente et les sols moins argileux (l, la) de la catégorie Aéré Profond de Plateau qui occupent les zones basses du relief.

CRITERES* ENVIRONNEMENTAUX		STRATEGIE D'EPANDAGE*														
Risque	Evaluation	Produit*	Cultures	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	
Circulation verticale	Moyen	Solide	Gde cult. d'aut.													
Ruissellement	Faible à moyen		Gde cult. de print.													
Lessivage hivernal	Moyen à élevé		Prairie													
Circulation latérale	Faible	Liquide	Gde cult. d'aut.													
Pouvoir épurateur : Bon à moyen			Gde cult. de print.			(2)										
			Prairie					(1)								

OBSERVATIONS

Sol rarement dominant dans une parcelle, néanmoins sa présence traduit généralement la proximité de sous-sol de type roche calcaire fracturée, donc vulnérable.

- (1) Pas d'épandage si arrêt de la végétation en période estivale
(2) Epandage au plus près de la culture à fertiliser


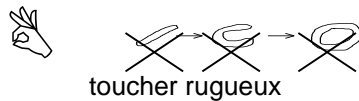




Zone de plaine

EPANDAGE : Préférer les épandages durant la période de végétation	CATEGORIE DE SOLS	Aéré Profond de Vallée
	Noms usuels	Sol sablonneux des anciennes terrasses



Photo : 70 RI.Cir 3
Réf. biblio : typologie 39, 70

Critère de reconnaissance	
 Du sommet au bas de pente	 toucher rugueux
 Pénétration très facile sur sol frais. Couleur : brun à brun rouge homogène	 Pas d'effervescence

Caractéristiques principales			
Texture de surface	Texture du domaine sableux : s à ls	pHeau	Médiane : 6,8 Bornes : 5,3 à 7,3
Profondeur	Supérieure à 60 cm	Réserve hydrique	de 65 à 140 mm pour 120 cm selon texture
Hydromorphie	Néant	Signes particuliers	Non inondable
Nature du sous-sol	Sable, gravier		

OBSERVATIONS

- Correspondent aux anciennes terrasses de la Saône ou de l'Ognon.
- Des zones à hydromorphie modérée voire forte avec présence de sortie d'eau ou mouillères sont possibles.

CRITERES* ENVIRONNEMENTAUX		STRATEGIE D'EPANDAGE*													
Risque	Evaluation	Produit*	Cultures	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Circulation verticale	Elevée à moyenne	Solide	Gde cult. d'aut.												
Ruissellement	Moyen à fort		Gde cult. de print.												
Lessivage hivernal	Elevé à très élevé		Prairie												
Circulation latérale	Faible	Liquide	Gde cult. d'aut.												
Pouvoir épurateur : Médiocre			Gde cult. de print.												
			Prairie												

OBSERVATIONS

Sols très filtrants à praticabilité généralement excellente.

* voir définition en annexe



Zone de plaine

EPANDAGE : Préférer les épandages dès la reprise de végétation jusqu'au début de l'été.

CATEGORIE DE SOLS

Aéré Superficiel de Vallée

Noms usuels

Terre de vallée superficielle graveleuse

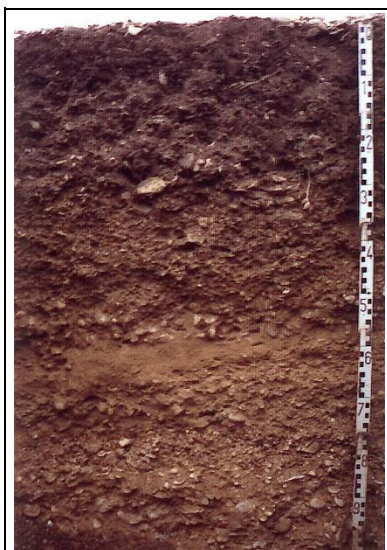


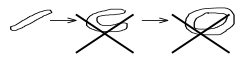




Photo : 39 VA.San 4
Réf. biblio : typologie 39, 70

Critère de reconnaissance

 Replat Graviers, galets en surface de sol travaillé	 Test de l'anneau 
 Pénétration difficile Couleur : brun foncé à noir	 Effervescence : Forte en vallée du Doubs, Loue et affluents Nulle en vallée de Saône, Ognon et affluents

Caractéristiques principales

Texture de surface	la, las graveleux	pHeau	Acide à alcalin selon type de vallée
Profondeur	Inférieure à 35 cm	Réserve hydrique	55 mm pour 35 cm de profondeur
Hydromorphie	Néant	Signes particuliers	Micro-relief parfois accidenté. Inondable.
Nature du sous-sol	Graviers		

OBSERVATIONS

- Sols surtout développés en vallée du Doubs et de la Loue où ils peuvent occuper des surfaces importantes.
- En vallée de la Saône ou de l'Ognon, ils se distribuent généralement par taches ou bandes, à proximité des bourrelets de berge.

CRITERES* ENVIRONNEMENTAUX		STRATEGIE D'EPANDAGE*													
Risque	Evaluation	Produit*	Cultures	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Circulation verticale	Elevée	Solide	Gde cult. d'aut.												
Ruissellement	Faible à fort		Gde cult. de print.			enfouissement immédiat									
Lessivage hivernal	Elevé		Prairie			si fumier composté									
Circulation latérale	Non	Liquide	Gde cult. d'aut.												
Pouvoir épurateur : Médiocre à faible			Gde cult. de print.			enfouissement dans les meilleurs délais									
			Prairie												

OBSERVATIONS

- Si zone non inondable, l'épandage de fumier sera possible de février à mi-juillet.

* voir définition en annexe



Zone de plaine

EPANDAGE : Préférer les épandages dès la reprise de végétation jusqu'au début de l'été

CATEGORIE DE SOLS

Aéré Superficiel de Plateau

Noms usuels

Argilo-calcaire, petite terre

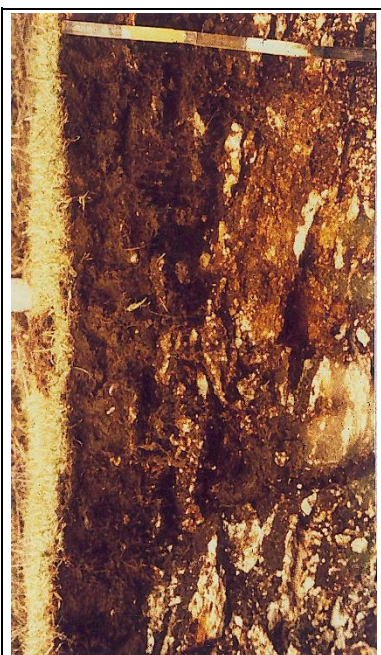


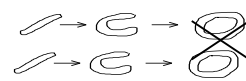
Photo : 70 RI.Neu 1
Réf. biblio : typologie 39, 70

Critère de reconnaissance

 Sommet, pente



Test de l'anneau



la
al



Pénétration facile
Couleur : brun jaune à brun rouge
selon sous-sol



Effervescence possible

Caractéristiques principales

Texture de surface	Limono-argileux à argilo-limoneuse	pHeau	Texture non calcaire : de 6.1 à 7.4 Texture calcaire : de 7.5 à 8.3
Profondeur	Inférieure à 35 cm	Réserve hydrique	de 35 à 60 mm pour 35 cm selon texture et pierrosité
Hydromorphie	Néant	Signes particuliers	- Pierrosité fréquente sur sol cultivé. - Les horizons tassés argileux sont moins représentés.
Nature du sous-sol	Banc de calcaire dur, calcaire poudreux, marneux voire horizon tassé argileux		

OBSERVATIONS

- Des sols enrichis en sables se distribuent à proximité de la catégorie APV qui borde la Vallée de l'Ognon.
- Les creux et bas de pente sont occupés par les sols APP.I ou APP.Ia
- On peut également rencontrer les sols limono-argileux ou argilo-limoneux, calcaires ou non, de la catégorie MHP.

CRITERES* ENVIRONNEMENTAUX		STRATEGIE D'EPANDAGE*													
Risque	Evaluation	Produit*	Cultures	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Circulation verticale	Elevée	Solide	Gde cult. d'aut.												
Ruissellement	Faible à fort		Gde cult. de print.												
Lessivage hivernal	Elevé		Prairie												
Circulation latérale	Non	Liquide	Gde cult. d'aut.	en couverture				au plus près du semis							
Pouvoir épurateur : Médiocre à faible			Gde cult. de print.												
			Prairie												

OBSERVATIONS

- Risque bactériologique élevé.
- Pas d'épandage fumier à l'automne sur sol inférieur à 20 cm de profondeur.



Zone de plaine

EPANDAGE : Epannage inapproprié sauf étude détaillée	CATEGORIE DE SOLS	Aéré Superficiel de Plateau
	Noms usuels	Argilo-calcaire, petite terre

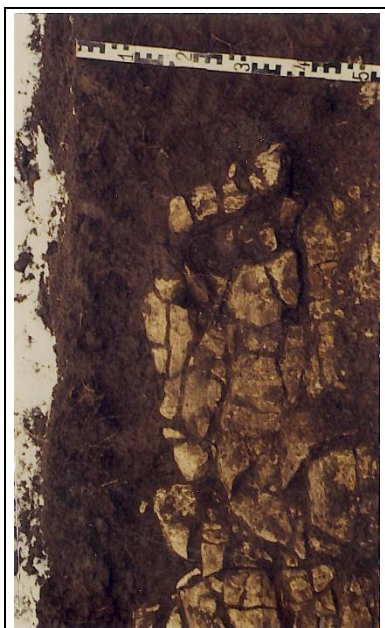


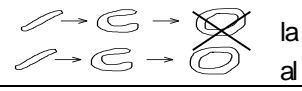




Photo : 25 VE.Ouv 1
Réf. biblio : typologie 39, 70, 25

Critère de reconnaissance	
 Sommet, pente	 Test de l'anneau  la al
 Pénétration facile Couleur : brun jaune à brun rouge selon sous-sol	 Effervescence possible

Caractéristiques principales			
Texture de surface	Limono-argileux à argilo-limoneuse	pHeau	Texture non calcaire : de 6.1 à 7.4 Texture calcaire : de 7.5 à 8.3
Profondeur	Autour de 20 cm	Réserve hydrique	de 20 à 40 mm selon texture et pierrosité
Hydromorphie	Néant	Signes particuliers	- Pierrosité fréquente sur sol cultivé.
Nature du sous-sol	Banc de calcaire dur, calcaire poudreux		

OBSERVATIONS

- Les creux et bas de pente sont occupés par les sols APP.I ou APP.Ia

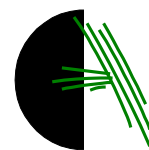
CRITERES* ENVIRONNEMENTAUX		STRATEGIE D'EPANDAGE*													
Risque	Evalua-tion	Produit*	Cultures	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Circulation verticale	Elevée	Solide	Gde cult. d'aut.												
Ruissellement	Faible à fort		Gde cult. de print.												
Lessivage hivernal	Elevé		Prairie								(1)				
Circulation latérale	Non	Liquide	Gde cult. d'aut.												
Pouvoir épurateur : faible			Gde cult. de print.												
			Prairie												

OBSERVATIONS

- Risque bactériologique élevé.

(1) Pas d'épandage fumier à l'automne sur sol inférieur à 20 cm de profondeur.

* voir définition en annexe



Zone de plaine

EPANDAGE : Epandage possible pratiquement toute l'année sous réserve de bonnes conditions d'épandage en sortie d'hiver	CATEGORIE DE SOLS	Modérément Hydromorphe de Plateau
	Noms usuels	Terre blanche

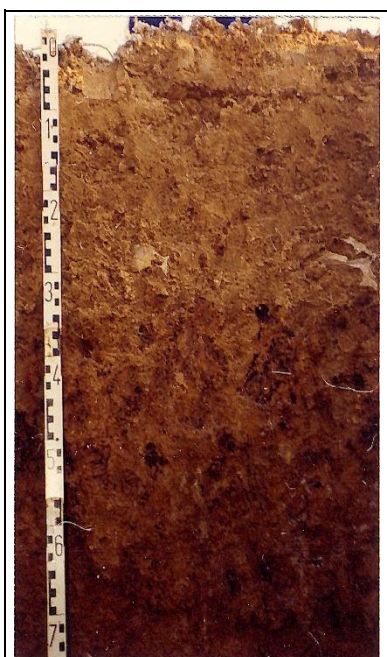


Photo : 70 SS.Aro 1
Réf. biblio : typologie 39, 70

Critère de reconnaissance	
Position haute ou basse dans le relief	Test de l'anneau
Pénétration facile sur sol frais ou humide, difficile sur sol sec. Couleur : brun à brun jaunâtre Taches possibles sous l'horizon de surface.	Pas d'effervescence

Caractéristiques principales			
Texture de surface	Limoneux	pHeau	Médiane : 6.3 Borne : 5.2 à 7.3
Profondeur	> 35 cm > 60 cm dans les creux	Réserve hydrique	170 mm pour 60 cm de sol
Hydromorphie	Modérée	Signes particuliers	Chailles, galets
Nature du sous-sol	Horizon tassé ancien, graveleux, plus rarement argile ou marne		possibles sur certaines positions hautes

OBSERVATIONS

- Des sols plus argileux (al, la) calcaires ou non se répartissent par taches ou bandes sur certains sommets ou rupture de pente.
- Des sols de la catégorie FHP peuvent être rencontrés en particulier dans les zones basses.

CRITERES* ENVIRONNEMENTAUX		STRATEGIE D'EPANDAGE*													
Risque	Evaluation	Produit*	Cultures	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Circulation verticale	Faible	Solide	Gde cult. d'aut.												
Ruissellement	Faible à moyen		Gde cult. de print.												
Lessivage hivernal	Faible		Prairie												
Circulation latérale	Moyen	Liquide	Gde cult. d'aut.												
Pouvoir épurateur : Bon à moyen			Gde cult. de print.												
			Prairie												

OBSERVATIONS

- Attention au ressuyage des sols notamment en sortie d'hiver.
- Respecter une distance minimum aux fossés (5 m).
- Attention aux éventuelles sorties d'eau ou mouillères : précaution à prendre pour les zones situées en amont.

*voir définition en annexe








Zone de plaine

EPANDAGE : Préférer les épandages de la fin du printemps au début de l'automne	CATEGORIE DE SOLS	Fortement Hydromorphe de Plateau
	Noms usuels	Terre humide



Photo : 70 MC.Col 2
Réf. biblio : typologie 70

Critère de reconnaissance	
 Position haute ou basse dans le relief Observation fréquente d'anciens "ados".	 Test de l'anneau  Rugueux au toucher, crissement à l'oreille
 Pénétration facile Couleur : brun gris puis brun jaunâtre, hétérogène. Taches rouilles dès la surface	 Pas d'effervescence

Caractéristiques principales			
Texture de surface	Domaine sableux	pHeau	Médiane : 5,6 Bornes : 5 à 7,4
Profondeur	Autour de 35 cm	Réserve hydrique	90 mm pour 45 cm de sol
Hydromorphie	Forte	Signes particuliers	- Chailles et galets possibles sur certaines positions hautes.
Nature du sous-sol	Horizon tassé ancien, graveleux, siliceux ou gréseux		Profondeur supérieure dans les creux.

OBSERVATIONS

- Sols principalement rencontrés sur sous-sols gréseux (nord du département 70).
- Des sols à texture argileuse ou argilo-limono-sableuse, peu fréquents peuvent se distribuer du sommet à la pente sous forme de taches ou bandes.
- Les sols de la catégorie MHP peuvent être rencontrés dans ce type de paysage.

CRITERES* ENVIRONNEMENTAUX		STRATEGIE D'EPANDAGE*													
Risque	Evaluation	Produit*	Cultures	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Circulation verticale	Faible à moyenne	Solide	Gde cult. d'aut.												
Ruissellement	Moyen à élevé		Gde cult. de print.												
Lessivage hivernal	Sol engorgé		Prairie												
Circulation latérale	Moyen à élevé	Liquide	Gde cult. d'aut.												
Pouvoir épurateur : Faible à inopérant			Gde cult. de print.												
			Prairie												

OBSERVATIONS

- Le risque de contamination des eaux superficielles existe en sols drainés si sol nu en période de drainage hivernal.
- Attention à la praticabilité en sortie d'hiver et au printemps.
- Respecter les distances aux fossés.
- Si parcelle drainée voir fiche "D" (drainée)



Zone de plaine

EPANDAGE : Préférer les épandages durant la période de végétation	CATEGORIE DE SOLS	Fortement Hydromorphe de Vallée
	Noms usuels	Sol sablonneux humide des anciennes terrasses

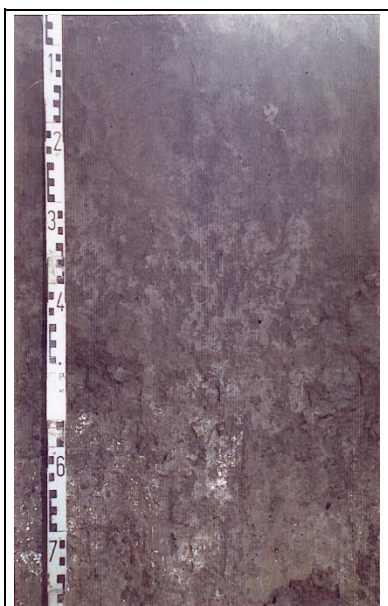







Photo : 70 SS.FS 1
Réf. biblio : typologie 70

Critère de reconnaissance	
 Du sommet au bas de pente Replat	 Test de l'anneau  toucher rugueux
 Pénétration très facile sur sol frais Couleur : brun foncé à brun rouge hétérogène avec de nombreuses taches, souvent humifère en surface	 Pas d'effervescence

Caractéristiques principales			
Texture de surface	Texture du domaine sableux : sl à sal	pHeau	Médiane : 6.5 Bornes : 5,3 à 7.3
Profondeur	Variable	Réserve hydrique	Sol engorgé
Hydromorphie	Forte	Signes particuliers	Inondable sauf en terrasse ancienne (Ognon – Saône)
Nature du sous-sol	Sable, gravier		

OBSERVATIONS

- Se rencontrent principalement dans le secteur vosgien (nord du département 70 et 90).
- Peuvent correspondre aux anciennes terrasses de la Saône ou de l'Ognon et sont peu fréquents.

CRITERES* ENVIRONNEMENTAUX		STRATEGIE D'EPANDAGE*													
Risque	évaluation	Produit	Cultures	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Circulation verticale	Faible à moyenne	Solide	Gde cult. d'aut												
Ruissellement	Moyen à élevé		Gde cult. de print												
Lessivage hivernal	Sol engorgé		Prairie												
Circulation latérale	Faible	Liquide	Gde cult. d'aut												
Pouvoir épurateur : Bon			Gde cult. de print												
			Prairie												

OBSERVATIONS

- Sol instable, peu praticable en période humide : vérifier la praticabilité au printemps.
- Le risque de contamination des eaux superficielles existe en sols drainés si sol nu en période de drainage hivernal.
- Attention à la praticabilité en sortie d'hiver et au printemps qui peut être délicate jusqu'à la fin du printemps.
- Respecter les distances aux fossés.
- Si parcelle drainée, se référer à la fiche "D" (drainée).



Zone de plaine