

REFERENCES CARTOGRAPHIQUES :
Carte des sols : unité 129

APPELLATIONS PEDOLOGIQUES :
CPCS : sol peu évolué limoneux issu de colluvions
peu ou non calcaires
RPF : COLLUVIOSOL limoneux

POSITION : fond de vallon ou de vallée sèche
PENTE : FAIBLE (< 2 %)
GEOLOGIE : sol développé dans des colluvions issues des terrains riverains
SURFACE OCCUPEE : 24000 Ha

DESCRIPTION DU PROFIL		CRITERES DE RECONNAISSANCE
<p>The diagram shows a soil profile with four horizons: LA (0-30 cm, hatched), Jp (30-95 cm, with lambda symbols), IIJp (95-125 cm, with lambda symbols), and IIIJp (125-140 cm, with lambda, triangle, and circle symbols). Depth markers are at 0, 20, 40, 60, 80, 100, 120, and 140 cm.</p>	0-30 cm LA - Limon argilo-sableux à limon argileux - Brun - 3 % de graviers de craie et silex	<p>EN SURFACE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limon à limon argilo-sableux - Effervescence faible à nulle - Charge en éléments grossiers nulle ou faible <p>A LA TARIERE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas d'obstacle - Texture assez homogène sur l'ensemble du profil - Effervescence variable sous le labour selon les horizons
	30-95 cm Jp - Limon argilo-sableux à limon argileux - Structure polyédrique subanguleuse peu nette - Quelques graviers de craie et silex	
	95-125 cm IIJp - Limon argilo-sableux - Structure polyédrique subanguleuse peu nette	
	125 cm IIIJp - Limon sableux à limon argilo-sableux - Structure polyédrique subanguleuse peu nette - Quelques graviers de craie et silex brisés	

DONNEES ANALYTIQUES

Profil 410, DONESOL

Horizon	Granulométrie	CEC (meq/100g)	Da	HCC vol. (%)	CaCO ₃ tot. (%)
LA	LAS-LA (25 % A)	(17)	1.45	35	6.4
Jp	LAS-LA (24.5 % A)	(12)	1.55	35	7.6
IIJp	LAS (22 % A)	(11)	1.55	35	2.9
IIIJp	LAS (22 % A)	(11)	1.55	35	2.8

Taux de matière organique de l'horizon de surface : 2.4 %

CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES

HORIZON DE SURFACE

SENSIBILITE A LA BATTANCE : *PEU BATTANT A TRES BATTANT* (IB = 1 à 1.9)

TASSEMENTS RESULTANT D' INTERVENTIONS EN CONDITIONS HUMIDES :

- *PENALISANTS* pour les cultures (risque d'asphyxie et faible colonisation racinaire),
- *DURABLES*, car ces sols ont une aptitude à la fissuration faible.

FACILITE DES TRAVAUX DU SOL ET DE PREPARATION DES SEMIS

DENSITE APPARENTE : 1.45

MASSE DE TERRE FINE DANS L'HORIZON LABOURE :

Profondeur de labour (cm)	Masse de terre (t/ha)
25	3600
35	5080

CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE : *ELEVEE* (CEC = 17 meq/100g de terre fine)

POUVOIR FIXATEUR :

- **Potassium** : *MOYEN*
- **Phosphore** : *MOYEN*

TAUX DE MINERALISATION ANNUEL : *MOYEN* ($k_2 = 1.2 \%$)

HORIZONS PROFONDS

FAVORABLES A LA COLONISATION RACINAIRE si l'état structural de la couche labourée n'est pas dégradé

CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE : *MOYENNE* (CEC = 11 meq/100g de terre fine)

PROFONDEUR POTENTIELLE D'ENRACINEMENT

- **115 cm** pour céréales et betteraves
- **95 cm** pour pommes de terre et maïs

RESSUYAGE : *ASSEZ RAPIDE A MOYEN*

RESERVE HYDRIQUE : *ELEVEE*

- **190 mm** pour céréales et betteraves
- **155 mm** pour pommes de terre et maïs

RENDEMENTS POTENTIELS

BLE : **95 q/ha** (8 années sur 10)

Les meilleurs niveaux de production sont permis pour toutes les cultures d'hiver et d'été.

RECOMMANDATIONS - AMELIORATIONS

AMENAGEMENTS

BESOINS EN IRRIGATION : 1 année sur 10, le déficit hydrique apparaît avant le 1^{er} juillet.

TRAVAIL DU SOL

- Le labour de printemps est possible mais la réduction des mottes en surface peut être difficile si le printemps est plutôt sec. Il est cependant conseillé pour les variantes les moins argileuses (nettement plus sensibles à la battance).
- Réaliser toutes les interventions sur un sol ressuyé sur la profondeur du labour.
- Limiter le nombre de passages et utiliser des équipements adaptés (roues jumelées, tasse-avant).
- Eviter un émiettement excessif (utiliser des outils à dents ou une herse rotative).
- La pratique du sous-solage est bénéfique dans les situations où l'on observe une semelle de labour.
- La suppression permanente du travail profond du sol peut être envisagée pour des successions sans cultures de printemps récoltées à l'automne.

AMENDEMENTS

ENTRETIEN CALCIQUE : selon la teneur en calcaire du sol ; très souvent inutile, si les sols des versants environnants sont calcaires ou crayeux.

Objectifs : $7 < \text{pH} < 7.5$
 $\text{CaCO}_{3\text{tot.}} = 0.2 \%$

En cas de forte sensibilité à la battance, on pourra rechercher un pH supérieur à 7.5.

Doses à ne pas dépasser en un seul apport :

- 1000 kg CaO/ha sous forme de chaux,
- 3000 kg CaO/ha sous forme d'écumes de sucrerie.

ENTRETIEN HUMIQUE :

En l'absence d'amendements organiques, l'exportation des pailles de céréales ne peut être qu'occasionnelle.

FERTILISATION N, P, K

FERTILISATION AZOTEE

- **Profondeur optimale de mesure du reliquat d'azote sortie hiver** :

- **115 cm** pour céréales d'hiver et colza ou betterave
- **95 cm** pour pommes de terre et maïs

La valeur du reliquat obtenue est à corriger en fonction des précipitations enregistrées jusqu'à l'apport d'engrais.

- **Fourniture d'azote par minéralisation de l'humus** (en kg d'azote/ha/an) :

Apports organiques Gestion (fréquence, type) des résidus de récolte	Jamais d'apports organiques	Apports tous les 4 à 10 ans	Fumier de bovin tous les 3 ans	Lisier de porc tous les 3 ans	Vinasses concentrées tous les 3 ans
Enlevés ou brûlés	60	70	115	85	70
Enfouis une fois sur deux	65	75	120	90	75
Toujours enfouis	75	85	130	100	85

(Valeurs à multiplier par le coefficient d'utilisation dépendant de la culture)

FERTILISATION PHOSPHO-POTASSIQUE

Normes pour l'interprétation des analyses de terre (en ‰ de terre fine sèche) :

Cultures	Cultures faiblement exigeantes	Cultures moyennement exigeantes		Cultures très exigeantes	
		Trenforcé=T1	Timpasse=T2	Trenforcé	Timpasse
P ₂ O ₅ / J.H.	0.15	0.10	0.16	0.10	0.16
P ₂ O ₅ / Olsen	0.07	0.05	0.08	0.05	0.08
K ₂ O	0.15	0.15	0.22	0.20	0.40

(Référence : Limon argileux)

RELATIONS AGRICULTURE - ENVIRONNEMENT

RISQUE DE FUITES DE NITRATES : FAIBLE

ANNEE MOYENNEMENT PLUVIEUSE :

Pertes de l'ordre de **10 %** du reliquat entrée hiver,
soit environ **10 kg d'azote/ha** pour un reliquat de 85 kg d'azote/ha sur 115 cm de profondeur.

ANNEE TRES PLUVIEUSE (2 années sur 10) :

Pertes supérieures à **30 %** du reliquat entrée hiver.

Du fait de sa localisation en fond de vallon, ce sol peut recevoir une quantité d'eau supplémentaire par ruissellement ou par écoulement latéral. La sensibilité aux fuites de nitrates est donc augmentée par ces apports d'eau extérieure.

APTITUDE A L'EPANDAGE : *BONNE pour les produits solides* *MOYENNE pour les produits liquides ou pâteux*

POINTS FAIBLES :

- Sensible aux fuites de nitrates du fait de sa localisation
- Sensible au ruissellement sur sol nu en hiver (battance)

RECOMMANDATIONS :

- Préférer les apports de fin d'hiver - début de printemps lorsque c'est possible.
- En cas d'apport de fin d'été - automne, implanter une culture intermédiaire et limiter la dose (équivalent de 150 kg N total /ha).
- Pour les produits liquides : incorporer dans les 48 heures.

SENSIBILITE A L'EROSION : *MOYENNE A ELEVEE* (variantes plus limoneuses)

La structure est moyennement stable, à très instable dans les variantes les plus limoneuses.
La sensibilité au ruissellement est accrue du fait de la localisation.