

REFERENCES CARTOGRAPHIQUES :
Carte des sols : unité 129a

APPELLATIONS PEDOLOGIQUES :

CPCS : sol peu évolué limoneux hydromorphe à faible profondeur, localement dès la surface, issu de colluvions peu ou non calcaires

RPF : COLLUVIOSOL - REDOXISOL limoneux

POSITION : fond de vallon ou de vallée sèche (Picardie Verte, Noyonnais, Pays de Bray, sud du Valois-Multien)

PENTE : FAIBLE (< 2 %)

GEOLOGIE : les terrains riverains ont fourni les matériaux donnant les colluvions

SURFACE OCCUPEE : 9600 Ha

DESCRIPTION DU PROFIL		CRITERES DE RECONNAISSANCE	
<p>Diagramme du profil de sol montrant les horizons LA, C1g, C2g, C3g, C4, (II)C5 et II C6 avec leurs épaisseurs respectives.</p>	0-40 cm	LA - Limon argilo-sableux à limon moyen sableux - Brun légèrement foncé	<p>EN SURFACE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limon moyen sableux - Effervescence nulle ou faible et localisée à des graviers de craie (apports) - Charge en éléments grossiers nulle <p>A LA TARIERE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas d'obstacle - Taches d'hydromorphie apparaissant sous le labour - Effervescence nulle ou faible sous le labour
	40-50 cm	C1g - Limon moyen sableux - Brun jaune - Nombreuses taches d'oxydation ocre rouge, contrastées - Rares taches de manganèse	
	50-80 cm	C2g - Limon moyen sableux - Brun jaune - Structure continue - Nombreuses taches d'oxydation ocre rouge, contrastées - Rares taches de manganèse	
	80-120 cm	C3g - Limon sableux - Beige foncé - Structure continue - Nombreuses taches oxydées ocre rouge, contrastées - Taches de manganèse	
	120-135 cm	C4 - Limon sableux - Brun jaune - Structure continue - Taches de manganèse	
	135-145 cm	(II)C5 - Limon argilo-sableux - Brun jaune - Structure continue - Taches de manganèse	
	145 cm	II C6 - Argile à limon argilo-sableux - Brun jaune - Structure continue - Taches d'oxydation assez nombreuses - Taches de manganèse - Compact à très compact	

DONNEES ANALYTIQUES

Profil 24, Série 38, Secteur de référence du Noyonnais

Horizon	Granulométrie	CEC (meq/100g)	Da	HCC vol. (%)	CaCO ₃ tot. (%)
LA	LAS-LMS (18 % A)	11	1.45	35	1.2
Jpg	LMS (16 % A)	8	1.60	32	-
C1g	LMS (16 % A)	9	1.60	32	-
C2g	LS (13 % A)	7	1.60	30.5	-
II C5	LAS (31 % A)		1.55	35	

Taux de matière organique de l'horizon de surface : 2.3 %

CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES

HORIZON DE SURFACE

SENSIBILITE A LA BATTANCE : *PEU BATTANT A ASSEZ BATTANT*

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 à nulle.

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	3630
35	5080

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

POUVOIR FIXATEUR :

- **Potassium** : *MOYEN*
- **Phosphore** : *MOYEN* en conditions de surchaulage

TAUX DE MINERALISATION ANNUEL : *ELEVE* ($k_2 = 1.6 \%$)

HORIZONS PROFONDS

ASSEZ PEU FAVORABLES A LA COLONISATION RACINAIRE : horizons non structurés en profondeur

CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE : *FAIBLE* (CEC = 7 à 9 meq/100g de terre fine)

PROFONDEUR POTENTIELLE D'ENRACINEMENT

90 cm

RESSUYAGE : *TRES LENT*

RESERVE HYDRIQUE : *ELEVEE*

155 mm

RENDEMENTS POTENTIELS

BLE : **75 à 80 q/ha** en *sol non drainé* (8 années sur 10)

90 q/ha en *sol drainé* (8 années sur 10)

RECOMMANDATIONS - AMELIORATIONS

AMENAGEMENTS

BESOINS EN IRRIGATION : **2 années sur 10**, le déficit hydrique apparaît avant le 1^{er} juillet.

DRAINAGE : *SOUHAITABLE*, l'excès d'eau est dû en partie à des apports d'eau de l'amont, liés à la position topographique de fond de vallon.

TRAVAIL DU SOL

- Le labour est à réaliser juste avant le semis.
- Réaliser toutes les interventions sur un sol ressuyé sur la profondeur du labour.
- Enchaîner préparation et semis.
- Limiter le nombre de passages et utiliser des équipements adaptés (roues jumelées, tasse-avant).

En sol non drainé :

- Les possibilités d'intervention au printemps sont très liées au climat de l'année et ne peuvent se faire que tardivement.
- Attendre un ressuyage suffisant en profondeur avant toute intervention.

En sol drainé :

- Attendre un ressuyage suffisant en profondeur avant toute intervention pour ne pas affecter le fonctionnement du drainage.
- Le 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 : *IMPERATIF*

Objectifs : **7 < pH < 7.5**
CaCO₃tot. = 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, il est conseillé d'enfouir systématiquement les pailles de céréales pour limiter la baisse du taux de matière organique. Il n'existe pas de références technico-économiques permettant de justifier l'achat d'amendements organiques.

FERTILISATION N, P, K

FERTILISATION AZOTEE (*en sol drainé*)

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

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	75	85	130	100	85
Enfouis une fois sur deux	80	95	135	105	90
Toujours enfouis	90	105	145	115	100

(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
Teneur	Timpasse				
P ₂ O ₅ / J.H.	0.17	0.12	0.18	0.12	0.18
P ₂ O ₅ / Olsen	0.07	0.05	0.08	0.05	0.08
K ₂ O	0.16	0.16	0.23	0.21	0.40

(Référence : Limon hydromorphe)

RELATIONS AGRICULTURE - ENVIRONNEMENT

RISQUE DE FUITES DE NITRATES : MOYEN

En sol drainé :

ANNEE MOYENNEMENT PLUVIEUSE :

Pertes de l'ordre de **25 %** du reliquat entrée hiver,
soit environ **15 kg d'azote/ha** pour un reliquat de 65 kg d'azote/ha sur 90 cm de profondeur.

ANNEE TRES PLUVIEUSE (2 années sur 10) :

Pertes supérieures à **45 %** 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.

En sol non drainé :

La forte variabilité interannuelle des potentialités agricoles entraîne un risque élevé de ne pas atteindre l'objectif de rendement en fonction du climat de l'année (plus ou moins humide). Dans ces conditions, il existe un risque élevé d'obtenir de forts reliquats d'azote à la récolte, qui augmentent d'autant le stock d'azote lessivable à l'entrée de l'hiver.

APTITUDE A L'EPANDAGE : *MAUVAISE en sol non drainé*
BONNE en sol drainé

POINT FORT :

- Peu sensible au ruissellement sur sol nu en hiver

POINTS FAIBLES :

- Sensible aux fuites de nitrates
- Sol engorgé sur une durée supérieure à 6 mois

RECOMMANDATIONS :

- *En sol non drainé* : si possible, exclure du plan d'épandage les parcelles concernées. Sinon épandre en période estivale à dose très réduite (équivalent à 100 kgN total/ha).
- *En sol drainé* : en cas d'apport de fin d'été - automne, implanter une culture intermédiaire et limiter la dose (équivalent de 150 kg N total /ha).

SENSIBILITE A L'EROSION : *MOYENNE en sol non drainé*
FAIBLE en sol drainé

La structure est instable.

L'hydromorphie ainsi que la localisation de ce sol (apports d'eau extérieure) favorisent le ruissellement.