

REFERENCES CARTOGRAPHIQUES :

Carte des sols : unité 69a

APPELLATIONS PEDOLOGIQUES :

CPCS : sol lessivé glossique limoneux hydromorphe à faible profondeur issu de loess

RPF : LUVISOL dégradé redoxique limoneux issu de loess

POSITION : plateaux (nord du Pays de Thelle, Multien), ou sud du Pays de Bray

PENTE : FAIBLE (< 2 %)

GEOLOGIE : recouvrement limoneux sur substrat imperméable

SURFACE OCCUPEE : 5200 Ha

DESCRIPTION DU PROFIL		CRITERES DE RECONNAISSANCE
	0-25 cm	LAg - Limon argileux - Brun grisâtre - Quelques taches d'oxydation
	25-45 cm	Eg - Limon argileux - Nombreuses taches et concrétions dans la partie inférieure - Noyaux d'horizons B
	45-60 cm	BTdg1 - Limon argileux à argile limoneuse - Structure polyédrique subanguleuse bien développée - Taches d'oxydation localisées aux faces des éléments structuraux - Plages de dégradation limoneuses assez abondantes, peu contrastées
	60-75 cm	BTdg2 - Limon argileux à argile limoneuse - Structure polyédrique subanguleuse, surstructure prismatique assez bien développée - Plages de dégradation limoneuses abondantes, contrastées, prenant la forme de trainées verticales
	75-100 cm	Bg - Limon argileux - Structure prismatique bien développée - Les plages de dégradation de l'horizon supérieur se prolongent par des langues qui gardent une teneur élevée en argile
	100-115 cm 115 cm	BCg - Limon argileux IICg - Substrat géologique imperméable
		EN SURFACE : - Limon moyen à limon argileux - Effervescence nulle - Charge en éléments grossiers nulle A LA TARIERE : - Pas d'obstacle - Augmentation de la teneur en argile sous le labour - Taches d'hydromorphie apparaissant sous le labour - Effervescence nulle sous le labour

DONNEES ANALYTIQUES

Fosse 172, Méru 3-4, Carte des sols de l'Oise

Horizon	Granulométrie	CEC (meq/100g)	Da	HCC vol. (%)	CaCO _{3tot.} (%)
LA	LA (19 % A)	10	1.4	38	-
Eg	LA (21 % A)	8	1.5	38	-
BTdg1	LA-AL (30 % A)	12	1.5	38-41	-
BTdg2	LA-AL (30 % A)	12	1.5	38-41	-
Bg	LA (26 % A)		1.5	38	

Taux de matière organique de l'horizon de surface : 2.1 %

CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES

HORIZON DE SURFACE

SENSIBILITE A LA BATTANCE : *BATTANT A TRES BATTANT* (IB = 2.0)

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, LIMITEE PAR LA LENTEUR DU RESSUYAGE

DENSITE APPARENTE : 1.4

MASSE DE TERRE FINE DANS L'HORIZON LABOURE :

Profondeur de labour (cm)	Masse de terre (t/ha)
25	3500
35	4900

CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE : *FAIBLE A MOYENNE* (CEC = 10 meq/100g de terre fine)

POUVOIR FIXATEUR :

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

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

HORIZONS PROFONDS

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

CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE : *FAIBLE A MOYENNE* (CEC = 8 à 12 meq/100g de terre fine)

PROFONDEUR POTENTIELLE D'ENRACINEMENT

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

RESSUYAGE : *TRES LENT*

RESERVE HYDRIQUE : *ELEVEE*

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

RENDEMENTS POTENTIELS

BLE : **80 à 85 q/ha** en *sol non drainé* (8 années sur 10)
95 q/ha en *sol drainé* (8 années sur 10)

RECOMMANDATIONS - AMELIORATIONS

AMENAGEMENTS

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

DRAINAGE : SOUHAITABLE, car un horizon argileux (substrat géologique) forme le plancher d'une nappe perchée temporaire.

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).
- Eviter un émiettement excessif.

En sol non drainé :

- Les possibilités d'intervention au printemps sont très liées au climat de l'année.
- Attendre un ressuyage suffisant en profondeur avant toute intervention.

En sol drainé :

- Attendre un ressuyage suffisant en profondeur pour ne pas affecter le fonctionnement du drainage.
- 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 : 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 :**

- **115 cm** pour cultures d'hiver et betterave
- **95 cm** pour pomme 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	65	75	120	90	75
Enfouis une fois sur deux	70	85	125	95	80
Toujours enfouis	80	90	135	105	90

(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 : FAIBLE

En sol drainé :

ANNEE MOYENNEMENT PLUVIEUSE :

Pertes de l'ordre de **5 ‰** du reliquat entrée hiver,
soit environ **5 kg d'azote/ha** pour un reliquat de 85 kg d'azote/ha sur 100 cm de profondeur.

ANNEE TRES PLUVIEUSE (2 années sur 10) :

Pertes supérieures à **25 ‰** du reliquat entrée hiver.

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 aux fuites de nitrates

POINTS FAIBLES :

- Sol engorgé sur une durée supérieure à 6 mois
- Sensible au ruissellement sur sol nu en hiver

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*, pour les produits liquides ou pâteux : incorporer dans les 48 h ; implanter une culture intermédiaire et limiter la dose (équivalent de 150 kg N total /ha) en cas d'apport de fin d'été - automne.

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

La battance favorise le ruissellement même sur pente très faible.
La sensibilité au ruissellement est accrue par l'excès d'eau.