

REFERENCES CARTOGRAPHIQUES :

Carte des sols : unité 60a
Carte des pédopaysages : unités 33 et 25
Secteur de référence : unité 2

APPELLATIONS PEDOLOGIQUES :

CPCS : sol brun limoneux hydromorphe à faible profondeur issus de loess
RPF : BRUNISOL redoxique limoneux issu de loess

POSITION : Haut-Bray ou bordure sud de la dépression

PENTE : *FAIBLE* (< 2 %), parfois forte (> 7 %)

GEOLOGIE : le recouvrement limoneux repose sur un substrat peu perméable (argile, marne ou silts ocres)

DESCRIPTION DU PROFIL		CRITERES DE RECONNAISSANCE
	0-20 cm	LA - Limon argilo-sableux à limon argileux - Gris foncé - Structure subanguleuse nette - Quelques graviers de silex
	20-35 cm	AS - Limon argileux - Brun gris clair - Structure polyédrique subanguleuse nette - Quelques graviers de silex
	35-100 cm	Sg - Limon argileux - Brun ocre - Structure polyédrique grossière nette - Taches brun grisâtre ocre rouille - Quelques graviers et cailloux de silex
	100-140 cm	IISCg - Argile - Brun ocre foncé - Structure prismatique très grossière peu nette - Taches gris beige liées aux faces verticales, taches noires ferrugineuses, concrétions noires - Quelques graviers et cailloux de silex
	140 cm	IICg - Argile - Brun rougeâtre - Structure polyédrique subanguleuse peu nette - Taches gris clair liées aux faces verticales, taches brun noir - Quelques cailloux de silex
		EN SURFACE : - Limon argilo-sableux à limon argileux - Effervescence nulle - Charge en éléments grossiers nulle A LA TARIERE : - Pas d'obstacle - Taches d'oxydation sous l'horizon de surface - Effervescence nulle sous l'horizon de surface

DONNEES ANALYTIQUES

Profil B.S. : 79-20-1, Unité 2, Secteur de référence du Pays de Bray

Horizon	Granulométrie	CEC (meq/100g)	Da	HCC vol. (%)	CaCO ₃ tot. (%)
LA	LAS-LA (18 % A)	(12)	1.45	35	-
AS	LA (20 % A)	(17)	1.50	38	-
Sg	LA (27 % A)	(17)	1.50	38	-

Taux de matière organique de l'horizon de surface : 2.9 % (2.4 % à 3.4 %)

CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES

HORIZON DE SURFACE

SENSIBILITE A LA BATTANCE : *PEU BATTANT* (IB = 1.4)

TASSEMENTS RESULTANT D' INTERVENTIONS EN CONDITIONS HUMIDES :

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

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 = 12 meq/100g de terre fine)

POUVOIR FIXATEUR :

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

TAUX DE MINERALISATION ANNUEL : *ELEVE* (k₂ = 1.6 %)

HORIZONS PROFONDS

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

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

PROFONDEUR POTENTIELLE D'ENRACINEMENT

95 cm

RESSUYAGE : *LENT*

RESERVE HYDRIQUE : *ELEVEE*

175 mm

RENDEMENTS POTENTIEL

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

PRAIRIE PERMANENTE : *BON* en *sol non drainé* (10 à 12 t de MS)
TRES BON en *sol drainé* (12 à 14 t de MS)

MAÏS ENSILAGE : *TRES BON* (14.5 à 15.5 t de MS)

RECOMMANDATIONS - AMELIORATIONS

AMENAGEMENTS

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

DRAINAGE : UTILE car le substrat perméable sous-jacent forme le plancher d'une nappe perchée temporaire.

TRAVAIL DU SOL

- Le labour est à effectuer avant l'hiver. Le labour de printemps est possible mais la réduction des mottes en surface peut être difficile si le printemps est plutôt sec.
- 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).

En sol non drainé :

- 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.

AMENDEMENTS

ENTRETIEN CALCIQUE : IMPERATIF

Objectifs : $6.5 < \text{pH} < 7$
 $\text{CaCO}_{3\text{tot.}} = 0.2 \%$

Ordre de grandeur des apports en l'absence de référence : 2000 à 3000 kg CaO/ha/an tous les 4-5 ans.

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 :**

95 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 :**

Apports organiques Gestion des résidus de récolte (fréquence, type)	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
Enlevés ou brûlés	90	110	145	115
Enfouis une fois sur deux	100	120	155	125
Toujours enfouis	115	130	170	140

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

En cas de retournement de prairie depuis moins de 10 ans, penser à intégrer l'**arrière - effet prairie** dans le calcul du bilan azoté.

FERTILISATION PHOSPHO-POTASSIQUE

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

Teneur	Trenforcé=T1	Timpasse=T2
P ₂ O ₅ J.H.	0.12	0.30
K ₂ O	0.13	0.28

(Référence : CEC = 12 meq/100g de terre fine, + 0.02 ‰ P₂O₅ J.H., + 0.010 ‰ K₂O)

RELATIONS AGRICULTURE - ENVIRONNEMENT
--

RISQUE DE FUITES DE NITRATES : *MOYEN* sous culture
FAIBLE sous prairie

En sol drainé, sous culture :

ANNEE MOYENNEMENT PLUVIEUSE :

Pertes de l'ordre de **40 %** du reliquat entrée hiver,
soit **30 kg d'azote/ha** pour un reliquat de 70 kg d'azote/ha sur 95 cm de profondeur.

ANNEE TRES PLUVIEUSE (2 années sur 10) :

Pertes supérieures à **50 %** 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 : *BONNE en sol non drainé*
TRES BONNE en sol drainé

POINTS FORTS :

- Peu sensible au ruissellement sur sol nu en hiver
- Peu sensible aux fuites de nitrates sous prairie

POINTS FAIBLES :

- Sol engorgé sur une durée de 2 à 6 mois
- Sensible aux fuites de nitrate sous culture

RECOMMANDATION :

- 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 : *TRES FAIBLE*

La structure est stable.

La pente est faible.