

**REFERENCES CARTOGRAPHIQUES :**

**Carte des sols :** unité 89a  
**Carte des pédopaysages :** unité 32  
**Secteur de référence :** unités 5 et 15b

**APPELLATIONS PEDOLOGIQUES :**

**CPCS :** sol brun à brun faiblement lessivé limono-argilo-sableux hydromorphe à faible profondeur issu de produits de remaniement  
**RPF :** BRUNISOL et BRUNISOL luvique redoxiques limono-argilo-sableux issus de produits de remaniement

**POSITION :** bas de versants du Haut Bray ou de la bordure de la dépression  
**PENTE :** *FAIBLE* (< 2 %)  
**GEOLOGIE :** sol développé dans des limons profonds plus ou moins remaniés, parfois pollués par des sables issus des formations de l'amont

DESCRIPTION DU PROFIL		CRITERES DE RECONNAISSANCE
<p>The diagram shows a soil profile with four horizons: LA (0-35 cm), S1(g) (35-60 cm), S2g (60-115 cm), and SCg (115 cm). The LA horizon is shaded with diagonal lines. The S1(g) horizon shows a prismatic structure with some rust spots. The S2g horizon shows a coarse prismatic structure with many rust spots. The SCg horizon shows a very coarse prismatic structure with few rust spots. Depth markers are at 0, 20, 40, 60, 80, 100, 120, and 140 cm.</p>	<p>0-35 cm <b>LA</b> - Limon argilo-sableux - Brun jaunâtre foncé</p> <p>35-60 cm <b>S1(g)</b> - Limon argilo-sableux - Brun jaunâtre foncé - Structure prismatique moyenne nette - Quelques taches rouille</p> <p>60-115 cm <b>S2g</b> - Limon argileux - Brun jaunâtre - Structure prismatique grossière nette - Taches rouille peu nombreuses</p> <p>115 cm <b>SCg</b> - Limon argilo-sableux - Brun à taches d'oxydation nombreuses - Structure prismatique très grossière peu nette</p>	<p><b>EN SURFACE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limon argilo-sableux</li> <li>- Effervescence nulle</li> <li>- Charge en éléments grossiers nulle</li> </ul> <p><b>A LA TARIERE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'obstacle</li> <li>- Légère augmentation de la teneur en argile sous le labour</li> <li>- Taches d'hydromorphie nettes apparaissant vers 40 cm</li> <li>- Effervescence nulle</li> </ul>

**DONNEES ANALYTIQUES**

Profil B.S. : 82-12-L1b, Unité 5a, Secteur de référence du Pays de Bray

Horizon	Granulométrie	CEC (meq/100g)	Da	HCC vol. (%)	CaCO <sub>3</sub> tot. (%)
<b>LA</b>	LAS (19 % A)	12	1.45	35	-
<b>S1(g)</b>	LAS (23 % A)	17	1.55	35	-
<b>S2g</b>	LA (24 % A)	17	1.50	38	-
<b>SCg</b>	LAS (20 % A)		1.55	35	-

Taux de matière organique de l'horizon de surface : 2.8 % (1.8 % à 3.8 %)

## CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES

### HORIZON DE SURFACE

**SENSIBILITE A LA BATTANCE** : *NON BATTANT* (IB = 1.2)

**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 DE 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	5050

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

**POUVOIR FIXATEUR** :

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

**TAUX DE MINERALISATION ANNUEL** : *ELEVE* ( $k_2 = 1.5 \%$ )

### HORIZONS PROFONDS

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

**CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE** : *ELEVEE* (CEC = 16 à 17 meq/100g de terre fine)

### PROFONDEUR POTENTIELLE D'ENRACINEMENT

- **115 cm** pour céréales et colza ou betterave
- **95 cm** pour maïs

**RESSUYAGE** : *LENT*

**RESERVE HYDRIQUE** : *TRES ELEVEE*

- **205 mm** pour céréales et colza
- **165 mm** pour 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)

**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<sup>er</sup> juillet.

**DRAINAGE** : *UTILE*

### 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.

*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 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** : **6.5 < pH < 7**

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

**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 céréales d'hiver et colza ou betterave
  - **95 cm** pour maïs ensilage
- **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
Enlevés ou brûlés	85	100	140	110
Enfouis une fois sur deux	95	110	150	120
Toujours enfouis	105	120	160	130

(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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub> J.H.	0.12	0.30
K <sub>2</sub> O	0.13	0.28

(Référence : CEC = 12 meq/100g de terre fine, + 0.02 ‰ P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> J.H., +0.01 ‰ K<sub>2</sub>O)

<b>RELATIONS AGRICULTURE - ENVIRONNEMENT</b>
--

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

*En sol drainé*, sous culture :

**ANNEE MOYENNEMENT PLUVIEUSE** :

Pertes de l'ordre de **35 %** du reliquat entrée hiver,  
soit **30 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 **40 %** 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** : *MOYENNE* 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 de 2 à 6 mois

**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** : *MOYENNE* en sol non drainé  
*FAIBLE* en sol drainé

La stabilité structurale est moyenne.

Le ressuyage lent favorise le ruissellement.