

**OISE**  
**Pays de Bray**

**SABLE MOUILLANT moyennement profond**

**REFERENCES CARTOGRAPHIQUES :**

**Carte des sols :** unité 41b  
**Carte des pédopaysages :** unité 25  
**Secteur de référence :** unités 54cd et 61

**APPELLATIONS PEDOLOGIQUES :**

**CPCS :** sol brun sablo-limoneux hydromorphe dès la surface issu de formations sédimentaires meubles  
**RPF :** BRUNISOL-REDOXISOL sablo-limoneux issu de formations sédimentaires meubles

**POSITION :** Haut-Bray, replats

**PENTE :** *FORTE* (> 7 %)

**GEOLOGIE :** sol développé sur calcaires gréseux ou sables argileux calcaires du Portlandien moyen, ou reposant sur un substrat argilo-sableux (Wealdien ou Portlandien)

DESCRIPTION DU PROFIL		CRITERES DE RECONNAISSANCE
<p>The diagram shows a soil profile with three main horizons: LA (0-20 cm), Sg (20-60 cm), and R (60 cm). The LA horizon is hatched. The Sg horizon shows a polyhedral structure with iron concretions and rust spots. The R horizon is a calcareous gravel layer. Below the R horizon, there are several layers of sand and clay, some with wavy patterns. Depth markers are at 0, 20, 40, 60, 80, 100, 120, and 140 cm.</p>	<p>0-20 cm <b>LA</b> - Sable argileux - Brun gris foncé 20-60 cm <b>Sg</b> - Sable argileux - Brun olivâtre - Nombreuses taches et concrétions rouille - Taches grisâtres - Très peu poreux - Structure polyédrique grossière (parfois structure prismatique) 60 cm <b>R</b> - Grès calcaire en dalles alternant avec des sables et argiles sableuses jaunâtres</p>	<p><b>EN SURFACE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sable limoneux à sable argileux</li> <li>- Effervescence nulle ou faible</li> <li>- Charge en éléments grossiers nulle</li> </ul> <p><b>A LA TARIERE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taches d'oxydation sous l'horizon de surface</li> <li>- Effervescence faible ou nulle sous l'horizon de surface</li> <li>- Dalle de grès ou argile sableuse compacte, en général calcaire, vers 40 à 80 cm</li> </ul>

**DONNEES ANALYTIQUES**

Profil B.S. : 82 - JSA4b, Secteur de référence du Pays de Bray

Horizon	Granulométrie	CEC (meq/100g)	Da	HCC vol. (%)	CaCO <sub>3</sub> tot. (%)
<b>LA</b>	SA (15 % A)	20	1.50	28.5	1.2
<b>Sg</b>	SA (22 % A)	15	1.60	30.5	0.6

Taux de matière organique de l'horizon de surface : 3.2 % (3 % à 3.4 %)

## CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES

### HORIZON DE SURFACE

SENSIBILITE A LA BATTANCE : *NON BATTANT* (IB = 0.5)

TASSEMENTS RESULTANT D' INTERVENTIONS EN CONDITIONS HUMIDES :

- *TRES PENALISANTS* pour les cultures car ils limitent l'enracinement dans un sol à réserve hydrique faible,
- *DURABLES*, car ces sols ont une aptitude à la fissuration nulle.

FACILITE DES TRAVAUX DU SOL ET DE PREPARATION DES SEMIS

USURE DES PIECES TRAVAILLANTES due au caractère abrasif du sable

DENSITE APPARENTE : 1.5

MASSE DE TERRE FINE DANS L'HORIZON LABOURE :

Profondeur de labour (cm)	Masse de terre (t/ha)
25	3750
35	5250

CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE : *MOYENNE* (CEC = 15 meq/100g de terre fine)

POUVOIR FIXATEUR :

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

TAUX DE MINERALISATION ANNUEL : *ELEVE* ( $k_2 = 1.7 \%$ )

### HORIZONS PROFONDS

PEU FAVORABLES A LA COLONISATION RACINAIRE : dalle de grès calcaire ou argile sableuse compacte limitant la profondeur d'enracinement.

CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE : *FAIBLE A MOYENNE* (CEC = 5 à 15 meq/100g de terre fine)

### PROFONDEUR POTENTIELLE D'ENRACINEMENT

**60 cm**

RESSUYAGE : *TRES LENT*

RESERVE HYDRIQUE : *FAIBLE*

**85 mm**

### RENDEMENTS POTENTIELS

**BLE :** **60 à 65 q/ha** en *sol non drainé* (8 années sur 10)

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

**PRAIRIE PERMANENTE :** *MEDIOCRE* en *sol non drainé* (6 à 8 t de MS)

*MOYEN* en *sol drainé* (8 à 10 t de MS)

**MAÏS ENSILAGE :** *MOYEN* (11 t de MS)

## RECOMMANDATIONS - AMELIORATIONS

### AMENAGEMENTS

**BESOINS EN IRRIGATION : 3 années sur 10**, le déficit hydrique apparaît avant le 1<sup>er</sup> juillet.

**DRAINAGE : SOUHAITABLE** car l'argile sableuse ou la dalle de grès calcaire vers 60 cm de profondeur forment 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 labour, préparation et semis.
- Les passages de préparation viseront plus à rappuyer le sol qu'à l'émietter (utiliser des outils à dents).
- Un passage de rouleau après le semis peut être nécessaire pour limiter le dessèchement du lit de semence.

*En sol drainé*, attendre un ressuyage suffisant en profondeur pour ne pas affecter le fonctionnement du drainage.

### AMENDEMENTS

**ENTRETIEN CALCIQUE :** *INUTILE* en général, si le substrat est du Portlandien moyen, compte tenu de la réserve calcique naturelle

*IMPERATIF* dans les autres cas

**Objectifs :** **6 < pH < 6.5**

Ordre de grandeur des apports en l'absence de références : 1000 kg CaO/ha tous les 3-4 ans.

Les pertes de magnésium par lessivage sont de l'ordre de 20 kg MgO/ha/an.

**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.

### FERTILISATION N, P, K

**FERTILISATION AZOTEE** (*en sol drainé*)

- **Profondeur optimale de mesure du reliquat d'azote sortie hiver :**  
**60 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 :**

Gestion des résidus de récolte	Apports organiques (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		110	130	165	135
Enfouis une fois sur deux		125	145	180	150
Toujours enfouis		140	160	195	165

(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	0.29
K <sub>2</sub> O	0.12	0.27

(Référence : CEC = 10 meq/100g de terre fine, + 0.02 ‰ P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> J.H., + 0.01 ‰ K<sub>2</sub>O)

Sol naturellement riche en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> si le substrat est calcaire (Portlandien moyen) : réserves naturelles dans le sous-sol.

**RELATIONS AGRICULTURE - ENVIRONNEMENT**

**RISQUE DE FUITES DE NITRATES** : *ELEVE* sous culture et sous prairie

**ANNEE MOYENNEMENT PLUVIEUSE :**

Pertes de l'ordre de **75 %** du reliquat entrée hiver,  
soit **35 kg d'azote/ha** pour un reliquat de 45 kg d'azote/ha sur 60 cm de profondeur.

**ANNEE TRES PLUVIEUSE** (2 années sur 10) :

Pertes supérieures à **80 %** du reliquat entrée hiver.

*En sol non drainé*, le sol revient rapidement à saturation en fin d'automne. Le ruissellement est important et la pollution par les nitrates concerne principalement les eaux de surface.

**APTITUDE A L'EPANDAGE** : *MAUVAISE*

**POINTS FAIBLES :**

- Très sensible aux fuites de nitrates
- Très sensible au ruissellement sur sol nu en hiver
- 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*, 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 120 kg N total /ha). Pour les produits liquides : incorporer dans les 48 heures.

**SENSIBILITE A L'EROSION** : *FAIBLE*

La structure est très stable.

La sensibilité au ruissellement est accrue par la pente et le ressuyage très lent.