

REFERENCES CARTOGRAPHIQUES :  
Carte des sols : unité 88b

APPELLATIONS PEDOLOGIQUES :

**CPCS** : sol brun limoneux hydromorphe dès la surface issu de loess ou de produits de remaniement

**RPF** : BRUNISOL - REDOXISOL limoneux issu de loess ou de produits de remaniement

**POSITION** : versants, bordures de plateaux (Picardie Verte)

**PENTE** : FAIBLE A MOYENNE (< 7 %)

**GEOLOGIE** : produits de remaniement ou limons peu épais (tronqués) reposant sur l'argile à silex reposant elle-même sur la craie

**SURFACE OCCUPEE** : 5500 Ha

DESCRIPTION DU PROFIL		CRITERES DE RECONNAISSANCE
	0-30 cm	<b>LAg</b> - Limon argileux - Brun clair - 5 % de silex
	30-55 cm	<b>Sg</b> - Limon argileux - Structure polyédrique subanguleuse nette - 10 % de silex - Taches d'hydromorphie
	55-85 cm	<b>IISg</b> - Argile - Structure polyédrique nette - 50 % de silex et galets - Taches d'hydromorphie
	85 cm	<b>IIISg</b> - Argile lourde - Structure polyédrique peu nette et structure continue - 10 % de silex et galets - Taches d'hydromorphie
		<p><b>EN SURFACE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limon argileux</li> <li>- Effervescence nulle, ou faible et localisée à des graviers de craie (apports)</li> <li>- Charge en éléments grossiers assez faible (silex brisés)</li> </ul> <p><b>A LA TARIERE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blocage fréquent vers 50/70 cm de profondeur sur un lit de silex</li> <li>- Taux d'argile très élevé sous le lit de silex</li> <li>- Apparition de signes d'hydromorphie dès la surface</li> <li>- Effervescence nulle sous le labour</li> </ul>

### DONNEES ANALYTIQUES

Profil 230, DONESOL

Horizon	Granulométrie	CEC (meq/100g)	Da	HCC vol. (%)	CaCO <sub>3</sub> tot. (%)
<b>LAg</b>	LA (21 % A)	(15)	1.40	38	0-0.2
<b>Sg</b>	LA (30 % A)	(15)	1.50	38	-
<b>IISg</b>	A (32 % A)	(16)	1.45	43	-
<b>IIISg</b>	ALo (64 % A)	(32)	1.30	48	-

Taux de matière organique de l'horizon de surface : 2.4 % (1.5 % à 3.3 %)

## CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES

### HORIZON DE SURFACE

**SENSIBILITE A LA BATTANCE** : *PEU BATTANT* (IB = 1.5)

**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 (taux d'argile de 20 %).
- Dans les variantes à teneur en argile plus élevée (jusqu'à 30 %), les tassements sont peu durables, car l'aptitude à la fissuration de ces sols est assez bonne.

**FACILITE DES TRAVAUX DU SOL ET DE PREPARATION DES SEMIS**

**DENSITE APPARENTE** : 1.4

**MASSE DE TERRE FINE DANS L'HORIZON LABOURE** :

Profondeur de labour (cm)	Masse de terre (t/ha)
25	3100
35	4400

**CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE** : *MOYENNE* (CEC = 14 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** : *MOYENNE A FORTE* (CEC = 15 meq/100g de terre fine)

### PROFONDEUR POTENTIELLE D'ENRACINEMENT

- **85 à 120 cm** pour céréales et betteraves
- **90 cm** pour maïs

**RESSUYAGE** : *TRES LENT*

**RESERVE HYDRIQUE** : *MOYENNE A ELEVEE*

- **115 à 165 mm** pour céréales et betteraves
- **125 mm** pour maïs

### RENDEMENTS POTENTIELS

**BLE** : **75 à 85 q/ha** en *sol non drainé* (8 années sur 10)  
**85 à 95 q/ha** en *sol drainé* (8 années sur 10) selon la pierrosité

## RECOMMANDATIONS - AMELIORATIONS

### AMENAGEMENTS

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

**DRAINAGE : SOUHAITABLE**, car l'argile forme le plancher d'une nappe perchée temporaire.

### TRAVAIL DU SOL

- Le labour de printemps est possible pour limiter la dégradation de la structure de surface par les pluies.
- 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).
- Eviter un émiettement excessif (utiliser des outils à dents ou une herse rotative).

*En sol 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.
- 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  
CaCO<sub>3</sub>tot. = 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 :**

- **85 à 120 cm** pour céréales d'hiver et colza ou betterave
- **90 cm** pour maïs

Le reliquat d'azote sortie hiver est systématiquement sous-estimé car le blocage vers 50 cm à la tarière rend la mesure impossible dans les horizons sous-jacents.

- **Fourniture d'azote par minéralisation de l'humus** (en kg d'azote/ha/an) :

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	Vinasses concentrées tous les 3 ans
Enlevés ou brûlés		60	70	115	85	70
Enfouis une fois sur deux		70	80	125	95	80
Toujours enfouis		75	90	130	100	85

(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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / J.H.	0.17	0.12	0.18	0.12	0.18
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / Olsen	nc	nc	nc	nc	nc
K <sub>2</sub> O	0.16	0.16	0.23	0.21	0.41

(Référence : Limon à silex, + 0.02 ‰ P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> J.H., + 0.01 ‰ K<sub>2</sub>O)

## RELATIONS AGRICULTURE - ENVIRONNEMENT

### RISQUE DE FUITES DE NITRATES : MOYEN A ELEVE

*En sol drainé :*

**ANNEE MOYENNEMENT PLUVIEUSE :**

Pertes de l'ordre de **50 %** du reliquat entrée hiver,  
soit environ **40 kg d'azote/ha** pour un reliquat de 85 kg d'azote/ha sur 120 cm de profondeur.

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

Pertes supérieures à **55 %** 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

**POINTS FAIBLES :**

- Très sensible aux fuites de nitrates
- Sensible au ruissellement sur sol nu en hiver (battance et/ou pente)
- 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 120 kg N total /ha). Pour les produits liquides ou pâteux : incorporer dans les 48 h.

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

La stabilité structurale est moyenne.

La pente et l'hydromorphie favorisent le ruissellement.