

REFERENCES CARTOGRAPHIQUES :
Carte des sols : unité 7

APPELLATIONS PEDOLOGIQUES :
CPCS : sol brun calcique argileux sur craie
RPF : CALCISOL argileux sur craie

POSITION : bordure de plateau ou amont des vallons secs (Plateau Picard, Pays de Thelle)
PENTE : FAIBLE A MOYENNE (< 7 %)
GEOLOGIE : l'épaisseur de l'argile à silex au-dessus de la craie est très variable
SURFACE OCCUPEE : 5600 Ha

DESCRIPTION DU PROFIL		CRITERES DE RECONNAISSANCE
	0-30 cm	LA - Argile limoneuse - Brun - 10 % à 50 % de cailloux de silex
	30-40/80 cm	S - Argile lourde - Brun vif - Structure polyédrique anguleuse nette - Charge en silex variable
	40/80-65/90 cm	Cca - Argile crayeuse - Couleur de fond jaunâtre - Effervescence vive - Nombreux graviers de craie arrondis
	65/90 cm	Mer - Craie
		<p>EN SURFACE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limon argileux à argile limoneuse (25 % à 35 % d'argile) - Effervescence nulle ou faible et localisée à des graviers de craie - Charge en éléments grossiers de silex assez forte : 10 % à 50 % de cailloux et pierres de silex, quelques graviers de craie <p>A LA TARIERE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blocage fréquent sous la couche labourée : silex - Nettement plus argileux sous le labour - Apparition de la craie entre 60 et 80 cm de profondeur

DONNEES ANALYTIQUES

Profil 320, DONESOL

Horizon	Granulométrie	CEC (meq/100g)	Da	HCC vol. (%)	CaCO ₃ tot. (%)
LA	AL (33 % A)	18	1.30	48	1.5
S	ALo (70 % A)	32	1.10	55	0.3
Cca	A (36 % A)		1.30	48	62.5

Taux de matière organique de l'horizon de surface : 3.2 %

CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES

HORIZON DE SURFACE

SENSIBILITE A LA BATTANCE : *NON BATTANT* (IB = 0.8)

TASSEMENTS RESULTANT D' INTERVENTIONS EN CONDITIONS HUMIDES :

- *PENALISANTS* pour les cultures (risque d'asphyxie important),
- *PEU DURABLES*, car ces sols ont une aptitude à la fissuration moyenne, qui permet une régénération naturelle de la structure après dégradation

SOL DIFFICILE A TRAVAILLER

Le coût énergétique est élevé et la durée des périodes favorables au travail du sol est limitée (mottes trop dures ou trop plastiques).

CONSEQUENCES DE LA CHARGE EN ELEMENTS GROSSIERS :

- Limitation de la gamme des cultures possibles
- Usure et casse des outils entraînant des charges supplémentaires
- Risque de perte de plantes à la levée

DENSITE APPARENTE : 1.3

MASSE DE TERRE FINE DANS L'HORIZON LABOURE :

Profondeur de labour (cm)	Masse de terre (t/ha)	
	10 % d'EG	50 % d'EG
24	2800	1600
28	3300	1800

CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE : *ELEVEE* (CEC = 15 à 20 meq/100g de terre fine)

POUVOIR FIXATEUR :

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

TAUX DE MINERALISATION ANNUEL : *MOYEN* ($k_2 = 1.1$ %)

HORIZONS PROFONDS

POTENTIEL D'ENRACINEMENT assez fort dans l'argile, moyen à nul dans l'horizon crayeux sous-jacent

CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE : *TRES ELEVEE* dans l'horizon argileux (CEC = 30 meq/100g de terre fine)

PROFONDEUR POTENTIELLE D'ENRACINEMENT :

70 cm (60 à 80 cm)

RESSUYAGE : *ASSEZ LENT*

RESERVE HYDRIQUE : *FAIBLE A MOYENNE*

Charge en EG en surface	10 %	50 %
Horizon Cca à 40 cm	75 mm	60 mm
Horizon Cca à 80 cm	135 mm	105 mm

RENDEMENTS POTENTIELS

BLE : **75 à 85 q/ha** (8 années sur 10), selon la charge en cailloux et la profondeur.

RECOMMANDATIONS - AMELIORATIONS

AMENAGEMENTS

BESOINS EN IRRIGATION : 6 années sur 10, le déficit hydrique apparaît avant le 1^{er} juillet.

TRAVAIL DU SOL

- Le labour d'hiver (de préférence avant décembre) est indispensable pour profiter des effets du gel.
- Utiliser des outils à dents du type canadien pour les préparations (risque important de casse des outils animés et des outils de type vibroculteur)
- Dans les parcelles où la charge en éléments grossiers est très importante, un passage d'outils à dents (canadien) pourra remplacer le labour.
- La suppression permanente du travail profond du sol ne peut être envisagée compte tenu des risques importants d'asphyxie.

AMENDEMENTS

ENTRETIEN CALCIQUE : INUTILE en général,

compte tenu de la réserve calcique importante de l'horizon Cca.

La profondeur d'apparition de l'argile crayeuse étant très variable même à l'échelle de la parcelle, le labour peut permettre la mise en surface de graviers de craie.

ENTRETIEN HUMIQUE :

En l'absence d'amendements organiques, l'exportation d'une partie des pailles de céréales ne peut être qu'occasionnelle.

FERTILISATION N, P, K

FERTILISATION AZOTEE

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

70 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** (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	55	65	110	80	65
Enfouis une fois sur deux	60	70	115	85	70
Toujours enfouis	65	80	120	90	75

(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
P₂O₅ / J.H.	0.15	0.08	0.18	0.14	0.20
P₂O₅ / Olsen	0.08	0.06	0.09	0.06	0.09
K₂O	0.30	0.30	0.45	0.30	0.45

(Référence : Sols superficiels caillouteux)

RELATIONS AGRICULTURE - ENVIRONNEMENT**RISQUE DE FUITES DE NITRATES : *ELEVE*****ANNEE MOYENNEMENT PLUVIEUSE :**

Pertes de l'ordre de **50 %** du reliquat entrée hiver,
soit environ **25 kg d'azote/ha** pour un reliquat de 50 kg d'azote/ha sur 70 cm de profondeur.

ANNEE TRES PLUVIEUSE (2 années sur 10) :

Pertes supérieures à **60 %** du reliquat entrée hiver.

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

- Bonne portance

POINTS FAIBLES :

- Très sensible aux fuites de nitrates
- Sensible au ruissellement pour les parcelles en pente moyenne
- Risque d'infiltration rapide jusqu'à la craie en sol fissuré

RECOMMANDATIONS :

- 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 : éviter les épandages sur sol encore fissuré en profondeur (fin d'été) et incorporer dans les 48 heures.

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

La stabilité structurale est moyenne à bonne dans les variantes les plus argileuses.

La sensibilité au ruissellement augmente avec la pente.