

REFERENCES CARTOGRAPHIQUES :

Carte des sols : unité 14a
Carte des pédopaysages : unités 34 et 33

APPELLATIONS PEDOLOGIQUES :

CPCS : sol brun calcaire argileux hydromorphe à faible profondeur issu de formations calcaires
RPF : CALCOSOL redoxique argileux issu de formations calcaires

POSITION : Haut-Bray
PENTE : FAIBLE (< 2 %)
GEOLOGIE : sol développé sur calcaire et marnes

DESCRIPTION DU PROFIL		CRITERES DE RECONNAISSANCE
	0-20 cm	LAca - Argile limoneuse - Brun gris très foncé - Quelques graviers de silex et de calcaire
	20-50 cm	Sca - Argile limoneuse - 2 % de cailloux et graviers de silex - Nette structure prismatique associée à une sous-structure polyédrique moyenne à grossière
	50-70 cm	C1cag - Argile limoneuse - 2 % de cailloux calcaires - Taches d'oxydation et de réduction - Calcaire en amas et en nodules - Compact, plastique - Structure continue
	70-100 cm	C2cag - Argile limoneuse - 10 % de cailloux calcaires - Taches d'oxydation - Calcaire en amas et en nodules abondant - Structure continue - Très compact
	100 cm	Mm - Marne jaune clair et blanche

DONNEES ANALYTIQUES

Profil 13, DONESOL

Horizon	Granulométrie	CEC (meq/100g)	Da	HCC vol. (%)	CaCO ₃ tot. (%)
LAca	AL (34 % A)	18	1.4	44.5	9.4
Sca	AL (31 % A)	13	1.5	41	8.2
C1cag	AL (40 % A)	13	1.5	41	29.4
C2cag	AL (33 % A)	10	1.5	41	43.5

Taux de matière organique de l'horizon de surface : 4.9 % (3.4 % à 6.4 %)

CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES

HORIZON DE SURFACE

SENSIBILITE A LA BATTANCE : *NON BATTANT* (IB = 0.7)

TASSEMENTS RESULTANT D' INTERVENTIONS EN CONDITIONS HUMIDES :

- *TRES PENALISANTS* pour les cultures (risque d'asphyxie important et faible colonisation racinaire),
- *PEU DURABLES*, car ces sols ont une bonne aptitude à la fissuration qui permet une régénération naturelle de la structure.

SOL DIFFICILE A TRAVAILLER : mottes trop dures ou trop plastiques

DENSITE APPARENTE : 1.4

MASSE DE TERRE FINE DANS L'HORIZON LABOURE :

Profondeur de labour (cm)	Masse de terre (t/ha)
25	3500
35	4900

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

POUVOIR FIXATEUR :

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

TAUX DE MINERALISATION ANNUEL : *FAIBLE* ($k_2 = 1.0 \%$)

HORIZONS PROFONDS

LIMITATION DE L'ENRACINEMENT : apparition d'une roche calcaire dure entre 40 et 80 cm de profondeur

CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE : *MOYENNE* (CEC = 10 à 15 meq/100g de terre fine)

PROFONDEUR POTENTIELLE D'ENRACINEMENT

70 cm

RESSUYAGE : *LENT*

RESERVE HYDRIQUE : *FAIBLE*

80 mm

RENDEMENTS POTENTIELS

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

85 à 95 q/ha en *sol drainé*

PRAIRIE PERMANENTE : *MOYEN* (8 à 10 t de MS)

MAÏS ENSILAGE : *MEDIOCRE* (9 t de MS)

RECOMMANDATIONS - AMELIORATIONS

AMENAGEMENTS

BESOINS EN IRRIGATION : 3 années sur 10, le déficit hydrique apparaît avant le 1^{er} juillet.

DRAINAGE : UTILE

TRAVAIL DU SOL

- Le labour doit être réalisé avant l'hiver pour profiter des effets du gel.
- La reprise du labour est délicate : attendre un ressuyage suffisant en profondeur, tout en restant capable de réduire les mottes en surface (utiliser des outils animés).
- Le sous-solage est inutile vu l'aptitude à la fissuration sur une profondeur supérieure à celle du 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 : INUTILE,
compte tenu de la réserve calcique naturelle.

ENTRETIEN HUMIQUE :
L'exportation d'une partie des pailles de céréales est possible même en l'absence d'amendements organiques.

FERTILISATION N, P, K

FERTILISATION AZOTEE (*en sol sain ou hydromorphe drainé*)

- **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 :**

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	95	110	150	120
Enfouis une fois sur deux	105	125	160	130
Toujours enfouis	120	135	175	145

(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	0.32
K ₂ O	0.17	0.32

(Référence : CEC = 18meq/100g de terre fine)

Sol naturellement riche en P₂O₅ (réserves naturelles dans le sous-sol).

RELATIONS AGRICULTURE - ENVIRONNEMENT
RISQUE DE FUITES DE NITRATES : ELEVE

En sol drainé, sous culture :

ANNEE MOYENNEMENT PLUVIEUSE :

Pertes de l'ordre de **65 %** du reliquat entrée hiver,
soit **30 kg d'azote/ha** pour un reliquat de 45 kg d'azote/ha sur 65 cm de profondeur.

ANNEE TRES PLUVIEUSE (2 années sur 10) :

Pertes supérieures à **70 %** 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
- Sol engorgé sur une durée de 2 à 6 mois

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).

SENSIBILITE A L'EROSION : TRES FAIBLE

La structure est très stable et la pente est faible.