

REFERENCES CARTOGRAPHIQUES :

Carte des sols : unités 44, 46, 98 et 44a

APPELLATIONS PEDOLOGIQUES :

CPCS : sol lessivé sablo-limoneux, parfois hydromorphe à faible profondeur, issu de formations sédimentaires meubles ou de produits de remaniement

RPF : LUVISOL (parfois redoxique) sablo-limoneux, issu de formations sédimentaires meubles ou de produits de remaniement

POSITION : plateau ou bas de versant (Noyonnais, Plaine d'Estrées, Vexin, Pays de Thelle, Clermontois)

PENTE : VARIABLE

GEOLOGIE : sol développé sur sables (Cuisien, Thanétien ou Auversien)

SURFACE OCCUPEE : 19600 Ha

DESCRIPTION DU PROFIL		CRITERES DE RECONNAISSANCE
	0-30 cm	LA - Sable limoneux - Brun grisâtre - 2 % de graviers siliceux et calcaires
	30-45 cm	E - Sable - Beige foncé - Structure particulière
	45-80 cm	E/B - Sable - Olive pâle - Structure particulière
	80-110 cm	C1g(x) - Sable - Olive foncé - Assez nombreuses taches d'oxydation brunes, contrastées - Structure lamellaire nette
	110-135 cm	C2g(x) - Sable - Olive foncé - Assez nombreuses taches d'oxydation brunes, contrastées - Structure lamellaire nette
	135-170 cm	C3g(x) - Sable - Olive foncé - Assez nombreuses taches d'oxydation brunes, contrastées - Structure lamellaire nette
		<p>EN SURFACE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sable limoneux - Effervescence nulle ou faible et localisée à des graviers de craie (apports) - Charge en éléments grossiers nulle <p>A LA TARIERE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas d'obstacle - Léger enrichissement en argile en profondeur - Effervescence nulle sous le labour

DONNEES ANALYTIQUES

Profil 18, Série 29, Secteur de référence du Noyonnais

Horizon	Granulométrie	CEC (meq/100g)	Da	HCC vol. (%)	CaCO ₃ tot. (%)
LA	SL (10 % A)	7	1.4	21	0.4
E	S (8 % A)	3	1.5	15.5	-
E/B	S (6 % A)	1	1.5	15.5	-
C1g(x)	S (11 % A)	6	1.5	15.5	-
C2g(x)	S (10 % A)		1.5	15.5	-

Taux de matière organique de l'horizon de surface : 1.7 %

VARIANTE

Sol présentant des caractères hydromorphes à faible profondeur (à partir de 40 cm)

CARACTERISTIQUES AGRONOMIQUES

HORIZON DE SURFACE

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

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.

Cependant, le risque d'intervention en conditions défavorables est faible car la vitesse de ressuyage est très élevée (sauf dans le cas de la variante hydromorphe).

FACILITE DES TRAVAUX DU SOL ET DE PREPARATION DES SEMIS

USURE DES PIECES TRAVAILLANTES due au caractère abrasif du sable

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 : *FAIBLE* (CEC = 7 meq/100g de terre fine)

POUVOIR FIXATEUR :

- **Potassium** : *FAIBLE A MOYEN*
- **Phosphore** : *FAIBLE*

TAUX DE MINERALISATION ANNUEL : *ELEVE* ($k_2 = 2.0$ %)

HORIZONS PROFONDS

LIMITATION DE L'ENRACINEMENT : apparition d'un horizon sableux très compact vers 80 cm de profondeur

CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE : *TRES FAIBLE* (CEC = 1 à 4 meq/100g de terre fine)

PROFONDEUR POTENTIELLE D'ENRACINEMENT

80 cm, mais la densité d'enracinement est faible sous le labour.

RESSUYAGE : *TRES RAPIDE*

Variante : *LENT*

RESERVE HYDRIQUE : *FAIBLE*

95 mm

RENDEMENTS POTENTIELS

BLE : **70 q/ha** (8 années sur 10)

RECOMMANDATIONS - AMELIORATIONS

AMENAGEMENTS

BESOINS EN IRRIGATION : 5 années sur 10, le déficit hydrique apparaît avant le 1^{er} juillet.

DRAINAGE : UTILE pour la *variante humide*

TRAVAIL DU SOL

- Le labour est à effectuer juste avant le semis.
- Les passages de préparation viseront plus à rappuyer le sol qu'à l'émietter (utiliser des outils à dents).
- Réaliser toutes les interventions sur un sol ressuyé sur la profondeur du labour.
- Un passage de rouleau après le semis peut être nécessaire pour limiter le dessèchement du lit de semence.
- 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 : $7 < \text{pH} < 7.5$
 $\text{CaCO}_{3\text{tot.}} = 0.1 \%$

Dose à ne pas dépasser en un seul apport : 1500 kg CaO/ha sous forme de craie broyée.

Les apports sous forme de chaux ou d'écumes de sucrerie sont déconseillés.

Les pertes de magnésie 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. Il n'existe pas de références technico-économiques permettant de justifier l'achat d'amendements organiques.

FERTILISATION N, P, K

FERTILISATION AZOTEE

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

80 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) :

Appports organiques Gestion (fréquence, type) des résidus de récolte	Jamais d'apports organiques	Appports 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	65	75	120	90	75
Enfouis une fois sur deux	75	85	130	100	85
Toujours enfouis	80	95	135	105	90

(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				
P₂O₅ / J.H.	0.13	0.06	0.16	0.06	0.16
P₂O₅ / Olsen	0.07	0.05	0.08	0.05	0.08
K₂O	0.10	0.07	0.10	0.10	nc

(Référence : Sables)

Variante humide : rajouter 0.02 ‰ P₂O₅ J.H. et 0.01 ‰ K₂O

RELATIONS AGRICULTURE - ENVIRONNEMENT

RISQUE DE FUTES DE NITRATES : *ELEVE*

ANNEE MOYENNEMENT PLUVIEUSE :

Pertes de l'ordre de **70 %** du reliquat entrée hiver,
soit **40 kg d'azote/ha** pour un reliquat de 60 kg d'azote/ha sur 80 cm de profondeur.

ANNEE TRES PLUVIEUSE (2 années sur 10) :

Pertes supérieures à **75 %** du reliquat entrée hiver.

Variante humide (si non drainée) :

La forte variabilité 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*

POINT FORT :

- Ressuyage rapide

POINTS FAIBLES :

- Très sensible aux fuites de nitrates
- *Variante* : 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).

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

La structure est stable et le risque de détachement de particules est faible.
La sensibilité au ruissellement augmente avec la pente (et la lenteur du ressuyage dans la variante humide).