

REFERENCES CARTOGRAPHIQUES :

Carte des sols : unités 146a et 151a
Carte des pédopaysages : unités 168, 170, 166 et 171

APPELLATIONS PEDOLOGIQUES :

CPCS : sol peu évolué limono-argilo-sableux hydromorphe à faible profondeur, localement dès la surface, et sol hydromorphe peu humifère à gley issus d'alluvions modernes calcaires
RPF : FLUVIOSOL-REDOXISOL limono-argilo-sableux calcaire, à horizon réductique de profondeur possible

POSITION : vallées humides
PENTE : FAIBLE (< 2 %)
GEOLOGIE : sol développé sur alluvions récentes calcaires

| DESCRIPTION DU PROFIL | | CRITERES DE RECONNAISSANCE |
|-----------------------|-----------|--|
| | 0-20 cm | A(g) - Limon sablo-argileux à argile - Brun foncé - Structure grumeleuse nette - Quelques taches d'oxydation peu contrastées - Quelques graviers calcaires - Compact |
| | 20-40 cm | AJpg - Argile - Gris brun pâle - Structure prismatique nette, et sous-structure polyédrique subanguleuse - Nombreuses taches d'oxydation rouges très contrastées - Quelques graviers calcaires (5 %) - Compact |
| | 40-65 cm | Jpg - Limon sablo-argileux - Gris brun pâle - Structure prismatique nette, sous-structure polyédrique subanguleuse - Nombreuses taches d'oxydation rouges très contrastées - 7 % de graviers calcaires - Peu compact |
| | 65-90 cm | C1g - Limon sablo-argileux - Gris - Structure prismatique et sous-structure polyédrique subanguleuse peu nettes - Nombreuses taches d'oxydation ocre rouge très contrastées - 9 % de cailloux calcaires et siliceux - Peu compact |
| | 90-120 cm | C2Go - Limon sablo-argileux - Structure prismatique peu nette - Assez nombreuses taches d'oxydation rouge foncé très contrastées, taches de réduction gris foncé - Peu compact |
| | 120 cm | C3Gr - Tourbe noire |
| | | |

DONNEES ANALYTIQUES

Profil 35, Série 43, Secteur de référence du Noyonnais

| Horizon | Granulométrie | CEC (meq/100g) | Da | HCC vol. (%) | CaCO ₃ tot. (%) |
|-------------|----------------|----------------|------|--------------|----------------------------|
| A(g) | LSA-A (30 % A) | (20) | 1.35 | 46.5 | ? |
| AJpg | A (34 % A) | 29 | 1.45 | 43 | ? |
| Jpg | LSA (29 % A) | 20 | 1.60 | 33 | ? |
| C1g | LSA (28 % A) | 18 | 1.60 | 33 | ? |
| C2Go | LSA (28 % A) | | 1.60 | 33 | ? |
| C3Gr | Tourbe | | | | |

Taux de matière organique de l'horizon de surface : 2 à 3 %

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 aptitude à la fissuration assez bonne.

SOL ASSEZ DIFFICILE A TRAVAILLER

DENSITE APPARENTE : 1.35

MASSE DE TERRE FINE DANS L'HORIZON LABOURE :

| Profondeur de labour (cm) | Masse de terre (t/ha) |
|---------------------------|-----------------------|
| 25 | 3380 |
| 35 | 4730 |

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

POUVOIR FIXATEUR :

- **Potassium** : *MOYEN A ELEVEE*
- **Phosphore** : *MOYEN*

TAUX DE MINERALISATION ANNUEL : *MOYEN* ($k_2 = 1.2 \%$)

HORIZONS PROFONDS

FAVORABLES A LA COLONISATION RACINAIRE si l'état structural de la couche labourée n'est pas dégradé

CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE : *ELEVEE A TRES ELEVEE* (CEC = 18 à 30 meq/100g de terre fine)

PROFONDEUR POTENTIELLE D'ENRACINEMENT

- **120 cm** pour céréales et betteraves
- **95 cm** pour maïs

RESSUYAGE : *TRES LENT*

RESERVE HYDRIQUE : *ELEVEE*

- **175 mm** pour céréales et betteraves
- **135 mm** pour maïs

RENDEMENTS POTENTIELS

BLE : **80 à 85 q/ha** en *sol non drainé* (8 années sur 10)
95 q/ha en *sol drainé* (8 années sur 10)

RECOMMANDATIONS - AMELIORATIONS

AMENAGEMENTS

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

DRAINAGE : SOUHAITABLE du fait de la présence d'une nappe permanente pouvant remonter jusqu'en surface en hiver.

TRAVAIL DU SOL

- Le labour doit être réalisé avant l'hiver pour profiter des effets du gel.
- Réaliser toutes les interventions sur un sol ressuyé sur la profondeur du labour.

En sol non drainé :

- Attendre un ressuyage suffisant en profondeur.

En sol drainé :

- Attendre un ressuyage suffisant en profondeur pour ne pas affecter le fonctionnement du drainage.
- 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 :

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

FERTILISATION N, P, K

FERTILISATION AZOTEE (*en sol drainé*)

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

- **120 cm** pour céréales d'hiver et colza ou betterave
- **95 cm** pour maïs

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 | 65 | 75 | 120 | 90 | 75 |
| Toujours enfouis | 70 | 80 | 125 | 95 | 80 |

(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 |
| P ₂ O ₅ / J.H. | 0.17 | 0.12 | 0.18 | 0.12 | 0.18 |
| P ₂ O ₅ / Olsen | 0.07 | 0.05 | 0.08 | 0.05 | 0.08 |
| K ₂ O | 0.16 | 0.16 | 0.23 | 0.21 | 0.40 |

(Référence : Limon hydromorphe)

RELATIONS AGRICULTURE - ENVIRONNEMENT

RISQUE DE FUITES DE NITRATES : MOYEN

En sol drainé :

ANNEE MOYENNEMENT PLUVIEUSE :

Pertes de l'ordre de **15 ‰** du reliquat entrée hiver,
soit **15 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 **35 ‰** du reliquat entrée hiver.
Du fait de sa localisation en fond de vallée, ce sol peut recevoir une quantité d'eau supplémentaire par ruissellement ou par écoulement latéral. La sensibilité aux fuites de nitrates est donc augmentée par ces apports d'eau extérieurs.

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 en sol non drainé*
BONNE en sol drainé

POINT FORT :

- Peu sensible au ruissellement sur sol nu en hiver

POINTS FAIBLES :

- Sol engorgé sur une durée supérieure à 6 mois
- Sensible aux fuites de nitrates

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 150 kg N total /ha).

SENSIBILITE A L'EROSION : FAIBLE

La structure est moyennement stable ; l'excès d'eau favorise le ruissellement même sur pente très faible.