

**REFERENCES CARTOGRAPHIQUES :**

**Carte des sols :** unités 146a et 151a

**Carte des pédopaysages :** unité 170

**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 des alluvions récentes calcaires

DESCRIPTION DU PROFIL		CRITERES DE RECONNAISSANCE
	0-20 cm	<b>A(g)</b> - Limon sablo-argileux à argile - Brun foncé - Structure grumeleuse nette - Quelques taches d'oxydation peu contrastées - Quelques graviers calcaires - Compact
	20-40 cm	<b>AJpg</b> - 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	<b>Jpg</b> - 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	<b>C1g</b> - 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	<b>C2Go</b> - 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	<b>C3Gr</b> - Tourbe noire
		<b>EN SURFACE :</b> - Limon sablo-argileux à limon argilo-sableux - Effervescence  <b>A LA TARIERE :</b> - Pas d'obstacle - Apparition de la tourbe noire vers 1.20 m de profondeur - Taches d'hydromorphie assez nombreuses dès la surface ; gley apparaissant parfois à partir de 80 cm - Effervescence

**DONNEES ANALYTIQUES**

Profil 35, Série 43, Secteur de référence du Noyonnais

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

Taux de matière organique de l'horizon de surface : 2.3 % (1.6 % 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 TRRAVAILLER**

**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 ELEVE*
- **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 pommes de terre

**RESSUYAGE** : *LENT A 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<sup>er</sup> juillet.

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

### 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 <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 argileux, + 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 : FAIBLE

*En sol drainé :*

**ANNEE MOYENNEMENT PLUVIEUSE :**

Pertes de l'ordre de **10 ‰** du reliquat entrée hiver,  
soit environ **10 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 **25 ‰** du reliquat entrée hiver.  
Du fait de sa localisation en fond de vallon, 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*  
*TRES BONNE en sol drainé*

**POINTS FORTS :**

- Peu sensible aux fuites de nitrates
- Peu sensible au ruissellement sur sol nu en hiver

**POINT FAIBLE :**

- Sol engorgé sur une durée supérieure à 6 mois

**RECOMMANDATION :**

- *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).

### SENSIBILITE A L'EROSION : FAIBLE

La structure est moyennement stable.

L'excès d'eau favorise le ruissellement même sur pente très faible. De plus, le fond de vallon est le point de convergence des eaux de ruissellement.