



CHAMBRES
D'AGRICULTURE
CENTRE-VAL DE LOIRE

DIRECTIVE NITRATES

L'ESSENTIEL DE LA RÉGLEMENTATION EN CENTRE-VAL DE LOIRE



Quand et comment épandre mes fertilisants ?

Mai 2024

Quand et comment épandre mes fertilisants ?

Calendrier d'épandage

Quel type de fertilisant j'utilise ?

	Fertilisants entrant dans ce type
Fertilisants de type 0 Produits organiques caractérisés par une organisation nette à moyen terme de l'azote	Boues de papeterie, marcs de raisins frais, composts de déchets verts jeunes et ligneux
Fertilisants de type I.a Produits organiques à minéralisation d'azote très lente et contenant une faible quantité d'azote minéral	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement (fumier contenant les déjections d'herbivores ou de lapins ou de porcins, un matériau absorbant (paille, sciure...), ayant subi un stockage d'au moins deux mois sous les animaux ou sur une fumière et ne présentant pas de risque d'écoulement) et composts d'effluents d'élevage à l'exception des composts de fientes de volailles. Autres composts matures de déchets verts, composts d'ordures ménagères résiduelles, composts de marcs de raisins. Composts de fractions solides de digestats de méthanisation.
Fertilisants de type I.b Produits organiques à minéralisation d'azote lente et contenant une quantité limitée d'azote minéral	Déjections animales avec litière ne répondant pas aux critères des fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, à l'exception des fumiers de volaille. Composts de MIATE (matières d'intérêt agronomique issues du traitement des eaux) mélangées à un support carboné, composts de biodéchets
Fertilisants de type II Produits organiques à minéralisation d'azote rapide ou contenant une quantité importante d'azote minéral	Déjections sans litière de ruminants, d'équins, de porcins et de volaille, fumiers de volaille, fientes de volailles y compris séchées, fractions liquides issues d'un raclage en V en élevage porcin, fractions liquides issues de la séparation de phase des lisiers, effluents peu chargés, vinasses de betterave. Farines de plumes, de poisson, de sang, d'os, soies de porcs, tourteaux de ricin, guanos d'oiseaux marins, eaux résiduaires. Digestats bruts de méthanisation, fractions liquides des digestats de méthanisation.
Fertilisants de type III Engrais de synthèse	Fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse y compris en fertirrigation (Ammonitrate 33.5, engrais N.P.K etc...)

✓ Qu'est-ce que L'ISMO ?

L'ISMO (Indice de Stabilité des Matières Organiques) est un indicateur, mis au point par l'INRAE, qui représente le pourcentage de matière organique stable rapporté à son taux de matière organique totale. Il donne donc une indication sur la quantité de matière organique permettant de reconstituer le stock humique du sol. Plus l'ISMO est élevé, plus l'amendement sera stable dans le sol.

Les fertilisants non cités dans le tableau précédent sont classés selon les indicateurs suivants:

	Type 0	Type I.a	Type I.b	Type II
C/N	> 20	> 10	> 8	
Nmin/Ntot	< 20 %		A partir de 20 % jusqu'à 39 %	Tout effluent qui n'entre pas dans les catégories précédentes
ISMO (solides uniquement)	Sans objet	> 70 %	> 50 %	

• Les valeurs de C/N, de Nmin/Ntot et d'ISMO du fertilisant utilisées pour le classement sont déterminées sur la base d'une analyse directe du fertilisant ou de l'analyse de fertilisants produits dans les mêmes conditions.

• Pour ce qui concerne les fractions solides des digestats de méthanisation, ces conditions de production incluent le type d'intrants méthanisés, et, si ceux-ci contiennent des effluents d'élevage, le type d'effluents d'élevage. L'analyse directe du fertilisant est exigée en cas d'absence de résultats d'analyse de fertilisants produits dans les mêmes conditions.

Nmin/Ntot : proportion d'azote minéral (nitrique, uréique et ammoniacal) dans la quantité totale d'azote

Dans quelles conditions puis-je épandre ?

Pour tous les types de fertilisants, il est interdit d'épandre :

- Sur de fortes pentes en bordure des cours d'eau,
- Sur un sol inondé, détrempé, enneigé,
- Sur un sol pris en masse par le gel ou gelé en surface (sauf fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, composts d'effluents d'élevage et autres produits organiques solides),
- A moins de 35 m des cours d'eau de surface pour les fertilisants de types 0, I et II (réduite à 10m si couverture végétale permanente sans intrants)
- A moins de 5 m des cours d'eau BCAE, plans d'eau, puits et mares pour les fertilisants de type III (2m pour les autres)

Les périodes d'interdiction ne s'appliquent pas :

- À l'irrigation,
- À l'épandage de déjections réalisées par les animaux eux-mêmes,
- Aux cultures sous abris,
- Aux compléments nutritionnels foliaires,
- À l'épandage d'engrais minéral phosphaté NP-NPK localisé en ligne de semis des cultures d'automne dans la limite de 10 kg de N/ha.

Le calendrier diffère selon les cultures fertilisées et le type de produit azoté apporté.



Epanilage autorisé



Epanilage interdit



Epanilage autorisé sous condition

Note : l'épandage de fertilisant sur sol nu est interdit toute l'année

Un apport d'un maximum de 30 unités d'azote supplémentaires sous forme minérale, en végétation à partir du stade " 4 feuilles " est possible entre le 1er septembre et le 15 octobre, dans les situations où la disponibilité en azote du sol pendant l'automne est limitée, c'est-à-dire dans les cas où :

- il n'est pas réalisé d'apport de fertilisant azoté de types 0, I.a, I.b et II avant le 1er septembre correspondant à plus de 30 unités d'azote efficaces- et où le semis du colza est réalisé avant le 25 août
- et où au moins une des conditions suivantes est respectée :
- implantation du colza après un précédent céréale à pailles avec résidus de culture enfouis et fréquence historique d'apport de fertilisants de types 0, I.a, I.b et II inférieure à une année sur trois
- ou sols à faible disponibilité en azote (précisés par le programme d'actions régional)

Épandages de type II avant le 1er octobre avant et sur céréales d'hiver possibles, si les surfaces en colza, prairies et couverts d'interculture sont insuffisantes pour réaliser les épandages aux doses maximales autorisées. À partir de 2026, épandages de fumiers et fientes avant et sur blé limités à 20% max de la surface en blé.

Type 0	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Colza d'hiver												
Prairie + 6 mois et luzerne												
Couverts d'interculture (CI)												
Autres cultures												

Type I	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Colza d'hiver												
Cultures d'automne (blé, orge, triticale...)												
Culture principale implantée et récoltée la même année	Type Ia											
	Type Ib											
Prairie + 6 mois et luzerne												
Cultures pérennes, maraichères, porte-graines												
Couvert récolté/détruit avant fin d'année	Interdit dès 20j avant récolte/destruction											
Couvert implanté fin été et récolté/détruit avant fin d'année (interculture courte)	Type Ia	Interdit dès 20j avant sa récolte/destruction										
	Type Ib	Interdit jusqu'à 15 j avant implantation du couvert et dès 20 j avant sa récolte/destruction										

*Azote efficace (N efficace) : somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 1er juillet et le 31 août

Type II	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Colza d'hiver												
Cultures d'automne (blé, orge, triticale...)												
Culture principale implantée et récoltée la même année												
Prairie + 6 mois et luzerne												
Cultures pérennes, maraichères, porte-graines												
Couvert récolté/détruit avant fin d'année												
Couvert implanté fin été et récolté/détruit avant fin d'année (interculture courte)												

Le calendrier diffère selon les cultures fertilisées et le type de produit azoté apporté.

Pour le type II la dose totale apportée au second semestre ne peut dépasser les doses suivantes :

	Colza	Prairie	Couvert végétal d'interculture	Céréales d'hiver
Fumiers de volailles	dans la limite de 5 tonnes par hectare			
Fientes sèches de volaille	dans la limite de 3 tonnes par hectare			
Vinasse de sucrerie	dans la limite de 3 tonnes par hectare			
Autres fertilisants de type II (dont lisier)	dans la limite de 70 kg d'azote ammoniacal par hectare		dans la limite de 50 kg d'azote ammoniacal par hectare	dans la limite de 40 kg d'azote ammoniacal par hectare

Obligation de reliquats

- Le reliquat d'azote minéral dans le sol à la sortie de l'hiver (RSH) est mesuré dans chaque îlot cultural hors prairie (ou pour chaque ensemble d'îlots culturaux identiques : même sol, même succession de cultures, même fertilisation) ayant fait l'objet d'un épandage autorisé sous conditions et le résultat de la mesure est pris en compte dans le calcul de la fertilisation azotée équilibrée (**voir la fiche Comment gérer mes apports du prévisionnel au réalisé**)
- Dans le cas d'un épandage avant implantation de colza, la condition sur le RSH peut être remplacée par une pesée du colza à la sortie de l'hiver, en complément de la pesée entrée hiver

Épandages de type II sur céréales d'hiver

- Les épandages de type II avant le 1er octobre avant et sur céréales d'hiver ne peuvent se faire que si les surfaces en colza, prairies et couverts d'interculture sont insuffisantes pour réaliser les épandages aux doses maximales autorisées ci-dessus
- À partir de la campagne 2026-2027, les épandages de fumier de volailles et de fientes sèches de volailles à + de 65% de MS sont limités à 20% de la surface en blé.

Type III	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Colza d'hiver												
Cultures d'automne (blé, orge, triticale...)												
Maïs / Sorgho/ Tournesol	*											
Pomme de terre												
Autre culture de printemps												
Prairie + 6 mois et luzerne												
Culture principale implantée et récoltée la même année												
Cultures pérennes, maraichères, porte-graines												
Couvert intermédiaire récolté (CIE)	Interdit jusqu'au premier semis de l'année											
Couvert intermédiaire non exporté (CINL)												

*En présence d'une culture irriguée, l'apport de fertilisants azotés de type III est autorisé jusqu'au 15 juillet et, sur maïs irrigué, jusqu'au stade de brunissement des soies du maïs

Fractionnement des apports de fertilisants de type III

Pour les fertilisants de type III la dose cumulée à la date du 15 février et du 30 avril ne doit pas dépasser les valeurs suivantes:

	Avant le 15/02	Avant le 30/04
Culture d'hiver (autre que colza)	50 u/ha	
Colza d'hiver	60 u/ha*	
Colza si dose totale >100 u/ha et PPF réalisé avant le premier apport	80 u/ha*	
Maïs/Sorgho		60 u/ha

*Les apports d'azote minéraux à l'automne ne sont pas à comptabiliser dans ce cumul

Limites de doses

Pour toute culture sauf betteraves, la dose d'azote apportée en un seul apport de fertilisants azotés de type III ne doit pas dépasser 100 kg d'azote/ha.

Cette valeur maximale est portée à 120 kg d'azote/ha pour :

- les cultures de maïs
- les cultures d'orge brassicole, quelle que soit leur période de semis
- les cultures de colza n'ayant rien reçu avant le 15 février
- les cultures de pommes de terre