

RÉSUMÉ

1 Épandage des fertilisants azotés minéraux

- Nouvelle classification des fertilisants azotés
- Périodes d'interdiction d'épandage
- Fractionnement des apports de fertilisants de type III
- Conditions particulières d'épandage

2 Gestion de l'interculture

- Couverts des sols en interculture courte
- Couverts des sols en interculture longue

3 Enregistrements et analyses obligatoires

- Plan Prévisionnel de Fertilisation et Cahier d'Enregistrement des Pratiques
- Analyses obligatoires et mesures spécifiques

1 ÉPANDAGE DES FERTILISANTS AZOTÉS MINÉRAUX

NOUVELLE CLASSIFICATION DES FERTILISANTS AZOTÉS

	Fertilisant de type 0	Fertilisant de type I.a	Fertilisant de type I.b	Fertilisant de type II	Fertilisant de type III
Caractéristiques générales	Produits organiques caractérisés par une organisation nette d'azote à moyen terme	Produits organiques à minéralisation d'azote très lente et contenant une faible quantité d'azote minéral	Produits organiques à minéralisation et d'azote lente contenant une quantité limitée d'azote minéral	Produits organiques à minéralisation d'azote rapide ou contenant une quantité importante d'azote minéral	Engrais minéraux et uréiques de synthèse
C/N	> 20	> 10	> 8	Tous les effluents qui n'entrent pas dans les catégories précédentes *	
Nmin/Ntot	< 20 %	< 20 %	20 - 40 %		
ISMO		> 70 %	> 50 %		
Exemples	Boues de papeterie, marcs de raisin, composts de déchets verts jeunes et ligneux	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, composts matures de déchets verts, composts de fractions solides de digestats de méthanisation	Déjections animales avec litières (fumiers compacts susceptibles d'écoulement) sauf fumier de volaille (fumier de ruminant, porc et équin). Compost de MIATE	Fumier de volaille, déjections animales sans litières (ex : lisier bovin et porcin, fientes de volaille), farine de plume, de poisson, de sang... Fraction liquide ou digestat brut de méthanisation	Engrais azotés simples, binaires, ternaires (urée, ammonitrate, ...)

(*) En cas d'analyse directe du fertilisant, des valeurs de C/N < 12 et Nmin/Ntot < 30 % suffisent à classer le fertilisant en type I.b. Sans informations suffisantes sur les valeurs des différents indicateurs, un fertilisant organique est classé par défaut dans le type II.

PÉRIODES D'INTERDICTION D'ÉPANDAGE

Cultures d'hiver (semée avant le 31 décembre)

■ Épandage interdit ■ Épandage autorisé sous conditions ■ Épandage autorisé

Type de fertilisant	Année N								Année N+1	
	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	
Type 0										
Type I.a et I.b										
Type II		a	a	a	a	a	d			
Type III		b	b	b	c	c	c			

(a) Les épandages sont autorisés à condition que la dose totale apportée ne dépasse pas :

- 70 kg d'azote ammoniacal/ha sur colza pour les autres fertilisants de type II (dont lisiers)
- 3 tonnes/ha pour les fientes sèches de volaille et vinasses de sucrerie
- 40 kg d'azote ammoniacal/ha sur céréales d'hiver pour les autres fertilisants de type II (dont lisiers)
- 5 tonnes/ha pour le fumier de volaille

(b) Épandage interdit sur colza.

(c) Épandage interdit sauf sur culture de colza, un apport de 30 u d'azote de type III est possible en végétation à partir du stade 4 feuilles sous conditions (voir PAN)

(d) Épandage autorisé, sauf sur culture d'automne.

CONDITIONS PARTICULIÈRES POUR LES ÉPANDAGES DE TYPE II

- Le reliquat de l'azote minéral à la sortie de l'hiver est mesuré dans chaque ilot cultural hors prairie (ou pour chaque ensemble d'ilots culturaux identiques : même sol, même succession de cultures, même fertilisation) ayant fait l'objet d'un épandage autorisé sous conditions et les résultats de la mesure sont pris en compte dans le calcul de la fertilisation azotée équilibrée.
- Dans le cas d'un épandage avant implantation de colza, la condition sur le reliquat minéral dans le sol à la sortie de l'hiver peut être remplacé par une pesée du colza à la sortie de l'hiver.
- Les épandages de type II avant le 1^{er} octobre et sur céréales d'hiver ne peuvent se faire que si les surfaces en colza sont insuffisantes pour réaliser les épandages aux doses maximales autorisées ci-dessus.

Cultures de printemps

Les périodes d'interdiction indiquées ci-dessous sont valables sur les cultures de printemps jusqu'à sa récolte.

Après sa récolte :

- Soit la culture de printemps est suivie d'une culture ou d'un couvert végétal (CIE ou CINE) implanté la même année : à partir de sa récolte, les périodes sont celles s'appliquant à la culture suivante.
- Soit la culture de printemps n'est pas suivie d'une culture ou d'un couvert végétal implanté la même année (si récolte > 1^{er} septembre ou > 20 août pour le maïs ensilage) : à partir de sa récolte, les périodes d'interdiction qui s'appliquent sont définies dans le tableau ci-dessous.

Type de fertilisant	Année N							Année N+1		
	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars
Type 0										
Type I.a										
Type I.b										
Type II (sauf digestat)		a	a	a	a					
Type III		b							c d	c

(a) En présence d'une culture, l'épandage d'effluents peu chargés en fertilisation est autorisé jusqu'au 31 août, dans la limite de 50 kgN/ha efficace en été à compter du 1^{er} juillet.

(b) 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.

(c) Allongement de l'interdiction d'épandage pour les cultures de maïs, sorgho et tournesol.

(d) Allongement de l'interdiction d'épandage pour la culture de pomme de terre.

Couverts d'interculture

CIE : Couvert d'Interculture Exporté ; récolté, fauché, pâturé (anciennement CIVE, cultures dérobées)

CINE : Couvert d'Interculture Non Exporté (anciennement CIPAN)

Couvert d'interculture longue : couvert implanté après la récolte du précédent et récolté/détruit l'année suivante (> 1^{er} janvier) ou récolté la même année et non suivi de l'implantation d'une culture avant le 31 décembre.

Couvert d'interculture courte : couvert implanté après la récolte du précédent et récolté/détruit puis suivi de l'implantation d'une culture avant le 31 décembre (semis d'automne).

Couvert d'interculture longue

Couvert végétal détruit ou récolté avant le 31 décembre et non suivi d'une culture implantée la même année

Type de fertilisant	Année N							Année N+1	
	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février
Type 0									
Type I.a					b	b	b	a	a
Type I.b	c	c	c	c	c	c	c	a	a
Type II	c	c	c	c	c	c	a	a	a
Type III	CINE								
	CIE								

(a) Épandage de fertilisants azotés autorisés sous conditions (voir plan d'action national).

(b) Apports possibles jusqu'au 20 jours avant destruction du couvert.

(c) Apports possibles à partir de 15 jours avant l'implantation du couvert et jusqu'à 20 jours avant sa destruction.

(d) Apports possibles au semis ou dans les 15 jours suivant le semis.

CONDITIONS PARTICULIÈRES POUR LES ÉPANDAGES DE TYPE II

- Le reliquat de l'azote minéral dans le sol à la sortie de l'hiver est mesuré dans chaque ilot cultural hors prairie (ou pour chaque ensemble d'ilots culturaux identiques : même sol, même succession de cultures, même fertilisation) ayant fait l'objet d'un épandage autorisé sous conditions et les résultats de la mesure sont pris en compte dans le calcul de la fertilisation azotée équilibrée.

Couvert végétal détruit ou récolté après le 31 décembre

		Année N												Année N+1					
Type de fertilisant		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février	
Type 0																			
Type I.a																			
Type I.b																			
Type II				a	a	a	a	a	a	a									
Type III	CINE																		
	CIE	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b							

(a) Les épandages sont autorisés à condition que la dose totale apportée ne dépasse pas :

- 5 tonnes/ha pour le fumier de volaille
- 3 tonnes/ha pour les fientes sèches de volaille et vinasses de sucrerie
- 50 kg d'azote ammoniacal/ha pour les autres fertilisants de type II (dont lisier)

(b) Apports possibles au semis ou dans les 15 jours suivant le semis.

Couvert d'interculture courte

		Année N														Année N+1			
Type de fertilisant		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février	
Type 0																			
Type I.a																			
Type I.b				c	c	c	c	c	c	c	c	c							
Type II				c	c	c	c	c	c	c	a	a	a	a	a	a	a		
Type III	CINE																		
	CIE	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b							

(a) Les épandages sont autorisés à condition que la dose totale apportée ne dépasse pas :

- 5 tonnes/ha pour le fumier de volaille
- 3 tonnes/ha pour les fientes sèches de volaille et vinasses de sucrerie
- 50 kg d'azote ammoniacal/ha pour les autres fertilisants de type II (dont lisier)

(b) Apports possibles au semis ou dans les 15 jours suivant le semis.

(c) Épandage interdit jusqu'à 15 jours avant l'implantation du couvert.

Prairies implantées depuis plus de 6 mois et luzerne

	Année N														Année N+1			
Type de fertilisant	Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février	
Type 0																		
Type I.a et I.b																		
Type II						a	a	a	a	a								
Type III																		

(a) Les épandages sont autorisés à condition que la dose totale apportée ne dépasse pas :

- 5 tonnes/ha pour le fumier de volaille
- 3 tonnes/ha pour les fientes sèches de volaille et vinasses de sucrerie
- 70 kg d'azote ammoniacal/ha pour les autres fertilisants de type II (dont lisier)

Autres cultures (cultures pérennes, cultures porte-graines, ...)

	Année N												Année N+1					
Type de fertilisant	Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février	
Type 0																		
Type I.a et I.b																		
Type II																		
Type III																		

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 :

	Apport N minéral cumulé maximum	
	Avant le 15 février	Avant le 30 avril
Colza	60 kgN/ha ou 80 kgN/ha si dose prévisionnelle > 100 kgN/ha avec PPF établi avant le 1 ^{er} apport*	
Culture d'hiver (autre que colza)	50 kgN/ha	
Maïs et sorgho		60 kgN/ha
* Les apports d'azote minéraux à l'automne ne sont pas à comptabiliser dans ce cumul.		
	Dose N minéral autorisée en un seul apport	
Maïs, orge brassicole, colza n'ayant rien reçu avant le 15 février, pomme de terre	120 kgN/ha	
Autres cultures (sauf betterave : pas de plafond)	100 kgN/ha	

Pour les blés améliorants et les blés durs, au moins 40 kgN/ha sont à mettre en réserve pour la fin montaison (sauf si la dose calculée est inférieure à 140 kgN/ha).

CONDITIONS PARTICULIÈRES D'ÉPANDAGE

ÉPANDAGE	PRODUITS ORGANIQUES (0, I, II)	ENGRAIS MINÉRAUX (III)
Par rapport aux cours d'eau	Interdit à moins de 35 m des berges ⁽¹⁾	Interdit à moins de 2 m des berges
Sol détrempé ou inondé ou enneigé	Interdit	
Sol pris en masse par le gel ou gelé	Interdit ⁽²⁾	
Sol en forte pente en bordure de cours d'eau	Interdit	
Sol en pente	Interdit à moins de 35 m (10 m si couverture végétale permanente de 10 m, sans intrants)	Interdit à moins de 2 m et apport interdit sur les bandes végétalisées le long des cours d'eau BAE
Pente > 10 % pour les fertilisants azotés liquides et > 15 % pour les autres fertilisants	Interdit dans les 100 premiers mètres à proximité des cours d'eau ⁽³⁾	

(1) Réduite à 10 m si couverture végétale permanente sans intrants.

(2) Sauf fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, composts d'effluents d'élevage et autres produits organiques solides.

(3) Sauf si bande enherbée ou boisée, pérenne, continue et non fertilisée d'au moins 5 m de large, présente en bordure de cours d'eau.

2 GESTION DE L'INTERCULTURE

INTERCULTURES COURTES		
La couverture des sols est obligatoire entre une culture de colza et une culture semée à l'automne, entre 2 blés, selon les modalités présentes dans le tableau ci-dessous		
Champ d'application	Une interculture courte est la période, dans la rotation culturale, comprise entre la récolte d'une culture principale et le semis, dans la même année, de la culture principale suivante.	
Interculture concernée	Interculture courte derrière colza.	Interculture courte entre deux blés.
Obligation de couverts	Couvert obligatoire.	Obligation d'implanter un couvert si l'écart entre le rendement prévisionnel et le rendement réalisé sur le blé précédent est d'au moins 20 q et si la dose d'azote apportée n'a pas été revue à la baisse.
Choix des espèces et mélanges	Possibilité de couverts par des repousses de colza denses et homogènes spatialement.	Repousses de céréales non acceptées. Pas de couvert 100 % légumineuses, sauf ilots en agriculture biologique, ou ilot en couvert permanent ou semi-permanent.
Date butoir pour implantation du couvert	Pas de date butoir mais le cahier d'enregistrement des pratiques doit indiquer la date du dernier travail superficiel du sol ou la date de récolte avant l'installation des repousses.	
Durée du couvert	<ul style="list-style-type: none"> 4 semaines minimum sans travail du sol. * Si le rendement du colza précédent est inférieur de 10 q par rapport au prévisionnel et que la dose d'azote n'a pas été revue à la baisse : 6 semaines minimum sans travail du sol. 	Couvert obligatoire en cas d'accident de rendement sur le précédent : 4 semaines minimum.
Date butoir pour la destruction	Pas de destruction avant le 20 août.	
Mode de destruction	La destruction chimique des couverts végétaux d'interculture et des repousses est interdite, sauf : <ul style="list-style-type: none"> Sur les ilots culturaux et techniques culturales simplifiées**, en semis direct sous couvert Sur les ilots culturaux destinés à des légumes, à des cultures maraichères ou à des cultures porte-graines Sur les ilots en sols argileux*** Sur les ilots culturaux infestés sur l'ensemble de l'ilot par des adventices vivaces sous réserve d'une déclaration préalable à l'administration 	

INTERCULTURES LONGUES		
Champ d'application	Une interculture longue est la période dans la rotation culturale comprise entre la récolte d'une culture principale et le semis l'année suivante de la culture principale suivante.	
Interculture concernée	Interculture longue avec précédent récolté avant le 1 ^{er} octobre.	Interculture longue avec précédent récolté après le 1 ^{er} octobre.
Obligation de couverts	<ul style="list-style-type: none"> Couvert obligatoire (sauf cas du maïs/sorgho grain récolté avant le 1^{er} octobre). Repousses de blé ou d'orge possible dans la limite de 20 % des surfaces en interculture longue à l'échelle de l'exploitation. 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de couverture obligatoire des sols. Une gestion spécifique des résidus de récolte derrière maïs grain ou sorgho grain. Dans ce cas, un bilan azoté post-récolte est inscrit dans le CEP.
Choix des espèces et mélanges	<ul style="list-style-type: none"> Interdiction de semer du blé ou de l'orge dans les couverts. Pas de couvert 100 % légumineuses, sauf ilots en agriculture biologique, ilots en couvert permanent ou semi-permanent. Couvert 100 % légumineuses + repousses de céréales = maximum 20 % des surfaces concernées. Mélange de 2 espèces obligatoires en ZAR. 	Broyage fin des cannes de maïs grain ou sorgho grain suivi d'un enfouissement des résidus.
Date butoir pour implantation du couvert		L'enfouissement des résidus de maïs grain et sorgho grain doit avoir lieu dans les 15 jours suivant la récolte.
Durée du couvert	<ul style="list-style-type: none"> 10 semaines 6 semaines minimum en sol argileux*** 	
Date butoir pour la destruction	<ul style="list-style-type: none"> Pas de destruction avant le 30 octobre. Pas de destruction avant le 15 octobre en sol argileux***. 	
Mode de destruction	La destruction chimique des couverts végétaux d'interculture et des repousses est interdite, sauf : <ul style="list-style-type: none"> Sur les ilots culturaux et techniques culturales simplifiées**, en semis direct sous couvert Sur les ilots culturaux destinés à des légumes, à des cultures maraichères ou à des cultures porte-graines Sur les ilots en sols argileux*** Sur les ilots culturaux infestés sur l'ensemble de l'ilot par des adventices vivaces sous réserve d'une déclaration préalable à l'administration 	

* Sur les ilots culturaux infestés par *Heterodera schachtii* ou *Psylliodes chrysocephalus*, les repousses de colza peuvent être détruites toutes les 3 semaines.

** Techniques simplifiant le travail du sol impliquant de ne pas recourir au labour. Un ilot sera considéré comme étant mené en technique culturale simplifiée s'il n'a pas été labouré pendant 3 années consécutives au minimum.

*** Teneur en argile d'au moins 40 % de la terre fine. Pour justifier la mise en oeuvre de cette mesure d'adaptation, l'exploitant tient à disposition de l'administration l'analyse granulométrique de la terre de l'ilot cultural concerné.

3 ENREGISTREMENTS ET ANALYSES OBLIGATOIRES

PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (PPF) ET CAHIER D'ENTREGISTREMENT DES PRATIQUES (CEP)

Objectifs de rendement	<p>Objectif de rendement multiplié par un besoin en azote par unité de production.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans ce cas, l'objectif de rendement sera calculé comme la moyenne des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture ou la prairie considérée et, si possible, pour des conditions comparables du sol, au cours des 5 dernières années en excluant la valeur maximale et la valeur minimale. En l'absence d'une année sur les 5 dernières, la remplacer par l'année N-6. En l'absence de plus d'une année sur les 5 dernières, prendre la valeur départementale ou régionale.
Date limite PPF	<p>Il est exigible au plus tard :</p> <ul style="list-style-type: none"> 15 mars pour les cultures d'automne et cultures pérennes 30 avril pour les cultures de printemps semées avant le 30 avril 15 jours après le semis lorsque le semis est postérieur au 1^{er} mai
Délai CEP	Le CEP doit être à jour et actualisé après chaque épandage de fertilisant azoté. Il doit couvrir la période entre la récolte d'une culture principale et la récolte de la culture principale suivante : il intègre la gestion d'interculture précédant la 2 ^{ème} culture principale ainsi que les apports réalisés sur le CIE ou CINE.
Utilisation de solution azotée	Une majoration de la dose d'azote pour compenser les pertes par volatilisation de l'ammoniaque n'est plus permise.
Apports d'azote par l'irrigation	La teneur en nitrates de l'eau d'irrigation doit être connue par chaque exploitant irrigant avec une analyse datant de moins de 4 ans. Les résultats de l'analyse sont à conserver avec le Plan Prévisionnel de Fumure.
Durée de conservation des documents	5 ans.

- Sur une conduite en techniques culturales simplifiées : indiquer l'absence de labour pour la campagne en cours et 2 précédentes.
- Sur une conduite en semis direct sous couvert : indiquer la réalisation de cette pratique pour la campagne en cours.

ANALYSES OBLIGATOIRES ET MESURES SPÉCIFIQUES

	OBLIGATIONS
<p>Cas général</p> <p><i>À partir de 3 ha exploités en zone vulnérable</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 RSH sur au moins un ilot portant une des 3 cultures principales de l'exploitation si SAU > 3 ha. Si SCOP > 50 ha (surface en céréales, oléagineux et protéagineux) : 1 analyse supplémentaire sur un autre ilot ou une estimation par un logiciel validé réglementairement. Si > 3 ha de SAU et pas de SCOP : 1 analyse de sol (teneur en matière organique ou azote total présent dans les horizons des sols cultivés). <p>Définition d'une profondeur de prélèvement minimale et d'un nombre d'horizons minimum par type de sol.</p>
Mesures supplémentaires en ZAR	<ul style="list-style-type: none"> 1 RSH par tranche de 25 ha de céréales. Interdiction de retournement des prairies permanentes > 5 ans. Couverture des sols en interculture longues par un couvert composé au minimum de 2 espèces.
Exploitations avec irrigation	1 analyse en nitrates de l'eau d'irrigation datant de moins de 4 ans.

Les documents de synthèse sont issus d'une interprétation de Soufflet Agriculture et n'engagent pas sa responsabilité.
Le document original est le Plan d'Action Régional disponible sur le site de la DREAL de votre région.

Utilisez les produits phytopharmaceutiques avec précaution.
Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.
Avant toute utilisation d'un produit phytopharmaceutique, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée. Pour plus d'informations sur les méthodes alternatives et les pratiques économes en produits phytosanitaires, consulter le site du ministère de l'agriculture à l'adresse : ecophyto@agriculture.gouv.fr

«Agrément n° CA00078 pour les activités de distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels»

Copyright Soufflet Agriculture. Toute reproduction interdite.

Ce document présente une liste non exhaustive de la gamme commercialisée par Soufflet Agriculture en fonction de la situation culturale du moment.

- Les produits cités sont issus des synthèses de nos essais menés au sein des différents territoires.
 - Les données complémentaires sont issues des fiches techniques mises à disposition par nos fournisseurs. Les doses d'usage et les stades d'application sont des informations réglementaires obligatoires.
- Il convient à l'agriculteur de choisir les produits et d'adapter la dose en fonction de son contexte agronomique et de ses besoins.