



Toutes semences
NTE12 - Octobre 2025

Règlementation azote (7^e programme d'actions) Centre-Val de Loire Ile-de-France

Le 7^e Programme d'actions national (PAN) "nitrates", établi par l'arrêté du 30 janvier 2023, modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011, vise à lutter contre **la pollution par les nitrates d'origine agricole**. Sa mise en œuvre concerne **tous les exploitants agricoles ayant au moins un îlot culturel situé en zone vulnérable** aux nitrates.

L'Île-de-France, l'Essonne, la Seine-et-Marne, le Val d'Oise et les Yvelines sont entièrement classés en zone vulnérable. La majeure partie de la région Centre-Val de Loire est aussi classée.

Ce programme d'actions national se compose de 8 mesures :

Mesure 1 : **périodes minimales d'interdiction d'épandage** des fertilisants azotés

Mesure 2 : prescriptions relatives au **stockage des effluents** d'élevage

Mesure 3 : limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir **l'équilibre de la fertilisation azotée**

Mesure 4 : modalités d'établissement du **plan de fumure** et du **cahier d'enregistrement des pratiques**

Mesure 5 : limitation de la **quantité d'azote** contenue dans les **effluents** d'élevage

Mesure 6 : **conditions d'épandage** par rapport aux **cours d'eau**, sur les **sols en forte pente, détrempés, inondés, gelés ou enneigés**

Mesure 7 : **couverture végétale** pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses

Mesure 8 : **couverture végétale permanente** le long de certains cours d'eau, sections et plans d'eau.

Au niveau régional, deux types d'arrêtés préfectoraux signés entre 2023 et 2024 précisent et renforcent 4 de ces 8 mesures :

- Un arrêté récapitulatif du Programme d'actions régional (PAR) qui renforce les mesures 1, 3, 7 et 8 du PAN. Le PAR définit aussi des mesures supplémentaires à appliquer dans des Zones d'actions renforcées (ZAR)¹ ;
- Un arrêté fixant la méthodologie et le référentiel de calcul de la dose prévisionnelle d'azote par culture (bilans azotés), définis par le Groupe régional d'expertise nitrates (GREN).

Cette note technique se focalise sur les spécificités concernant les cultures porte-graine au sein des mesures 1, 3 et 7.

Au sens de l'arrêté, le maïs semence ne fait pas partie de la catégorie des cultures porte-graine. Les dispositions relatives au maïs semence sont rattachées au maïs grain et ne sont donc pas spécifiées dans cette note, excepté dans la partie « couvert végétal d'interculture ».

Cette note n'est pas exhaustive et ne se substitue pas aux arrêtés nationaux et régionaux en vigueur.

Comment retrouver les arrêtés régionaux et connaître les nouvelles zones vulnérables et zones d'actions renforcées ?

Consultez le site de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de votre région. Dans le moteur de recherche sur la page d'accueil, entrez le mot clé « nitrate » ou « PAR7 » et filtrez par date si besoin. Accédez également aux pages via les QR codes suivants :

DREAL Centre-Val de Loire



DRIEAT Ile-de-France



1- Les zones d'actions renforcées (ZAR) sont délimitées par les préfets de région autour des captages d'eau destinée à la consommation humaine, dont les teneurs en nitrates dépassent les 50 milligrammes par litre et de certains captages dont la teneur en nitrates est comprise entre 40 et 50 milligrammes par litre (sur décision du préfet). Les limites des ZAR sont les aires d'alimentation de captages lorsqu'elles ont été délimitées, sinon les périmètres de protection du code de la santé, sinon les communes.



Mesure 1 - Période d'interdiction d'épandage sur cultures porte-graine

Les épandages de fertilisants azotés en zones vulnérables (ZV) et en zones à actions renforcées (ZAR) sont interdits pendant certaines périodes. Ces périodes varient selon le type de culture, la région concernée, ainsi que le type de fertilisant azoté (Tableau I).

Tableau I - Calendrier d'interdiction d'épandage en zone vulnérable sur cultures porte-graine en fonction du type de fertilisant azoté

Région	Type de fertilisant	Périodes d'épandage						
		Juillet à septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars à juin
Centre-Val de Loire	Type 0, I.a et I.b, II et III							
Ile-de-France	Type 0, I.a et I.b, II et III							

Légende :

Epandage autorisé

Interdit en ZV

Type 0 - Produits organiques à C/N > 20 : boues de papeteries, composts de déchets verts jeunes et ligneux etc.

Type I.a - Produits organiques à minéralisation très lente et contenant une faible quantité d'azote minéral : fumiers compacts, composts d'effluents d'élevage (hors fientes de volaille), composts matures de déchets verts, de marcs de raisin ou de fraction solide digestats de méthanisation.

Type I.b - Produits organiques à minéralisation lente et contenant une quantité limitée d'azote minéral : déjections avec litière et composts ne répondant pas au type I.a.

Type II - Produits organiques à minéralisation rapide ou contenant une quantité importante d'azote minéral : déjections sans litière, fumiers ou fientes de volailles, digestats bruts de méthanisation, vinasses de betteraves, farines de plumes, guano, eaux résiduaires etc.

Type III - Fertilisants azotés minéraux (urée, ammonitrate, etc.) et engrais en fertirrigation.

Les périodes d'interdiction ne s'appliquent pas :

- à l'irrigation ;
- à l'épandage de déjections réalisé 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 au semis des cultures d'automne dans la limite de 10 kg de N/ha.

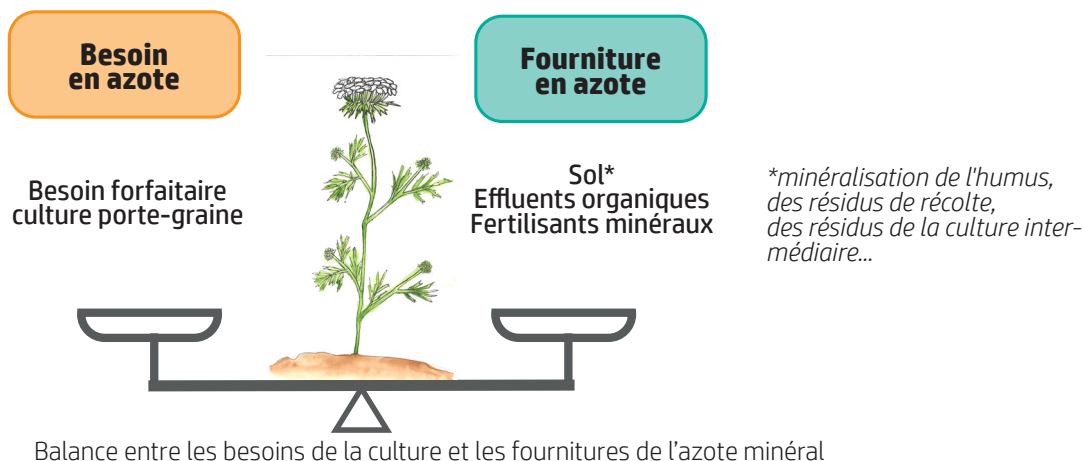


Mesure 3 - Dose prévisionnelle d'azote à apporter sur cultures porte-graine

La dose des fertilisants azotés épandus sur chaque îlot cultural doit être calculée en se basant sur l'équilibre entre les besoins prévisionnels en azote des cultures et les apports et sources d'azote de toute nature.

Le calcul de la dose prévisionnelle d'azote à apporter est obligatoire pour chaque îlot cultural localisé en zone vulnérable. Il s'appuie sur la méthode du bilan prévisionnel développée par le COMIFER (Comité français d'étude et de développement de la fertilisation raisonnée), qui est adaptée pour chaque région. Dans certains cas, la méthode du bilan prévisionnel n'a pas été retenue sur cultures porte-graine ; une dose plafond (valeur maximale à ne pas dépasser) en kilo d'azote efficace¹ est alors définie (Tableaux II et III).

Figure I - Schéma simplifié du bilan azoté



1- Somme de l'azote présent dans un fertilisant azoté sous forme minérale et sous forme organique minéralisable pendant le temps d'absorption d'azote de la culture en place ou de la culture implantée suite à l'apport.

Tableau II – Méthode de calcul pour les cultures porte-graine de céréales à paille, de betteraves industrielles, de fourragères et de potagères en Centre-Val de Loire et Ile-de-France.

Les doses plafonds sont exprimées en kilo d'azote efficace par hectare (kg Neff/ha)

Région	Méthode de calcul
Centre-Val de Loire	<ul style="list-style-type: none"> Céréales à paille : méthode du bilan / besoin proportionnel au rendement, se référer à la méthode décrite pour les céréales. Pour l'orge, la valeur du coefficient pour calculer le besoin en production de semences est spécifié (coefficient b : 2,5 kg N/q). Pour le blé hybride, le besoin est calculé à partir du rendement de la lignée mâle. Fourragères, potagères et betteraves industrielles : méthode du bilan / besoin forfaitaire ou dose plafond (tableau III) Pour les cultures non citées : dose plafond fixée à 50 kg Neff/ha
Ile-de-France	<ul style="list-style-type: none"> Céréales à paille : méthode du bilan prévisionnel / besoin proportionnel au rendement, se référer à la méthode décrite pour les céréales consommation. Betteraves, fourragères et potagères : dose plafond fixée à 250 kg Neff/ha.

Tableau III - Besoin forfaitaire ou dose plafond de certaines cultures porte-graine en Centre-Val de Loire

Famille	Espèce et dose plafond (kg Neff/ha)
Fourragères porte-graine	
Poacées	Avoine rude : 100 - Brome, fétuque des élevées et des prés, fléole des prés : 160 - Dactyle : 190 - Fétuque rouge et ovine : 150 - Pâturin des prés : 80 - Ray-grass anglais : 170 - Ray-grass d'Italie et hybride : 110 (hors coupe de printemps)
Brassicacées	Chou fourrager : 125 - Radis fourrager : 150
Betteraves industrielles porte-graine	
Chénopodiacées	Betterave sucrière : 280
Potagères porte-graine	
Alliacées	Ciboule, ciboulette : 90 - Echalote, oignon plantation automne 150 – Oignon plantation printemps : 110 - Poireau : 140
Apiacées	Aneth, céleri, carotte, coriandre, fenouil, panais, persil : 140
Astéracées	Cardon : 140 - Chicorée (Witloof en semis direct, à feuille, frisée) : 160 - Laitue : 130
Brassicacées	Choux : 125 - Cresson de fontaine alénois : 110 - Navet, radis (type rond rouge), roquette : 150
Chénopodiacées	Betterave rouge : 200 - Epinard : 120 - Poirée : 280
Cucurbitacées	Concombre, courge, courgette, citrouille, cornichon, melon, pâtisson : 120
Valérienacées	Mâche : 110

Tableau IV - Dose plafond à appliquer pour certaines cultures porte-graine en Ile-de-France

Famille	Espèce et dose plafond (kg Neff/ha)
Fourragères porte-graine	
Poacées	Brome, fétuque élevée et des prés, fléole des prés : 160 - dactyle : 190 - Fétuque rouge et ovine : 150 - Pâturin des prés : 80* - Ray-grass anglais : 170 - Ray-grass d'Italie et hybride : 110
Brassicacées	Chou fourrager : 125* - Radis Fourrager : 150
Betteraves industrielles porte-graine	
Chénopodiacées	Betterave sucrière : 280
Potagères porte-graine	
Alliacées	Ciboule, ciboulette : 90* - Echalote, oignon plantation automne : 150 - Oignon plantation printemps : 70 - Poireau : 140
Apiacées	Aneth, céleri, carotte, coriandre, fenouil, panais, persil : 140
Astéracées	Cardon : 140 - Chicorée (Witloof en semis direct, à feuille, frisée) : 160 - Laitue : 130
Brassicacées	Choux : 125* - Cresson de fontaine : 70 - Navet, radis (type rond rouge), roquette : 150
Chénopodiacées	Betterave rouge, Poirée : 200 - Epinard : 120
Cucurbitacées	Courge, courgette, citrouille, cornichon, melon, pâtisson : 120*
Valérienacées	Mâche : 70

* Dose recommandée, plafonnée à 210 kg/ha



Calcul de la dose et fractionnement

En zone vulnérable, le détail du calcul n'est pas exigé pour les cultures recevant une quantité inférieure à 50 kg par hectare.

Centre - Val de Loire

- Pour toute culture implantée avant le 15/02, la dose cumulée des apports de fertilisants de type III à la date du 15/02 ne doit pas dépasser 50 kg d'azote/ha.
- La dose apportée en un seul apport de fertilisant azotée de type III ne doit pas dépasser 100 kg d'azote/ha.

Ile-de-France

- Blé tendre d'hiver : fractionnement minimal en 3 apports (ou deux en cas d'impasse en reprise de végétation). L'apport en reprise de végétation est limité à 60 kg N/ha. L'apport de fin de cycle est encadré par l'arrêté définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée.
- Orges : fractionnement minimal en 2 apports si la dose totale est supérieure à 120 kg N/ha.



Outil de calcul de la dose d'azote prévisionnelle et outils de pilotage

L'exploitant peut recourir à un outil de calcul de la dose prévisionnelle en lieu et place du référentiel régional. La liste des outils labélisés par le COMIFER est à consulter sur : <https://comifer.asso.fr/outils-labelises/>. Certains de ces outils ont intégré les cultures porte-graine (FertiWeb, Géofolia, etc.).

Il est aussi recommandé d'ajuster la dose totale prévisionnelle au cours du cycle de la culture en fonction de l'état de nutrition azotée mesuré par un outil de pilotage.



Analyse de sol annuelle

Pour toute personne exploitant plus de 3 ha en zone vulnérable, l'analyse sur un îlot cultural se réalise sur au moins une des trois principales cultures exploitées en zone vulnérable. L'analyse porte sur le reliquat azoté en sortie d'hiver (RSH) ou le reliquat post récolte ou celui entrée d'hiver. Elle peut aussi être le taux de matière organique ou l'azote totale présent dans les horizons de sols cultivés. Un type d'analyse obligatoire peut être précisé dans les arrêtés régionaux, en général c'est un reliquat azoté en sortie d'hiver.

Centre - Val de Loire : Chaque année, toute personne exploitant en ZV 50 ha ou plus de surfaces en céréales et oléo-protéagineux doit réaliser une deuxième analyse de sol sur 2 îlots culturaux différents : un reliquat azoté en ouverture du bilan. Une estimation du reliquat peut aussi être donnée par un logiciel (type SCAN, EPICLES ou WIUZ FERTIL).

Ile-de-France : Chaque année, toute personne exploitant en ZV 3 ha ou plus doit réaliser une deuxième analyse de sol sur 2 îlots culturaux différents : un reliquat azoté en ouverture du bilan.



Zones d'actions renforcées (ZAR)

Des mesures spécifiques sont applicables aux ZAR (Tableau V)

Tableau V - Mesures renforcées à mettre en œuvre en fonction des différentes régions

Région	Mesures ZAR
Centre-Val de Loire	<ul style="list-style-type: none">• Un RSH par tranche de 25 ha de surface en céréales
Ile-de-France	<ul style="list-style-type: none">• Si un îlot en ZAR : 1 RSH supplémentaire• Si plusieurs îlots en ZAR : 2 RSH supplémentaires



Couvert végétal de moutarde pendant la période hivernale, après une culture de betterave potagère porte-graine.



Mesure 7 - Couvert végétal d'interculture

Les risques de fuites de nitrates sont particulièrement élevés pendant les périodes pluvieuses de l'automne et de l'hiver. La couverture des sols permet de limiter les fuites de nitrates.

Tableau VI - Définitions et modalités relatives aux couverts en intercultures longues et courtes en zone vulnérable selon l'arrêté national du 30/01/2023

	Couverture du sol	
	Interculture longue	Interculture courte
Définition	Période entre la récolte d'une culture principale et le semis, l'année suivante, de la culture principale.	Période entre la récolte d'une culture principale et le semis, dans la même année, de la culture principale suivante.
Obligation de couverture	Oui	Non, sauf après un colza et une culture semée à l'automne.
	La couverture est non obligatoire : <ul style="list-style-type: none"> • Lors d'épandage de boues de papeteries avec un C/N > 30 et non issues d'un mélange de différentes unités de production. • Si travail du sol précoce et teneur en argile ≥ à 37 % • Il existe d'autres cas de couverture non obligatoire, propres à chaque région. 	
Type de couvert possible	<ul style="list-style-type: none"> • Couvert végétal d'interculture (CI) semé. Ce couvert végétal d'interculture peut être soit exporté (CIE) (s'il est récolté, fauché ou pâturé), soit non exporté (CINE) • Repousses de colza denses et homogènes spatialement • Repousses de céréales denses et homogènes spatialement dans la limite de 20 % des surfaces en interculture longues • Cannes de maïs grain ou de sorgho grain broyées finement et enfouies dans les 15 jours suivant la récolte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Repousses de colza denses et homogènes spatialement.
Type de couvert interdit	Légumineuses pures sauf si : <ul style="list-style-type: none"> • La parcelle est en AB, en couvert permanent ou semi-permanent ou en semis sous couvert de la culture précédente • La surface totale de légumineuse pure et de repousses de céréales n'excède pas 20 % des surfaces d'intercultures longues de l'exploitation 	
Durée de conservation	Minimum 8 semaines (sauf précisions régionales).	Minimum 1 mois. Destruction toutes les 3 semaines sur les îlots infestés par le nématode <i>Heterodera schachtii</i> avec betteraves dans la rotation ou sur les îlots infestés par l'altise <i>Psylliodes chrysocephalus</i> avec récolte tardive ; sur justificatif.
Fertilisation	En cas d'épandage de fertilisants, le couvert doit être maintenu au moins 14 semaines. L'épandage est possible de 15 jours avant l'implantation jusqu'à 20 jours avant la destruction ou l'export (pour certains types de fertilisants). Il existe d'autres conditions concernant l'épandage de fertilisants sur couverts en ZV et ZAR, qui sont propres à chaque région.	
Moyen de destruction	La destruction chimique est autorisée sur les îlots destinés aux cultures porte-graine. Néanmoins pour déclarer le couvert comme surface d'intérêt écologique (SIE), l'usage de produit phytopharmaceutique est interdit.	

Ces dispositions nationales s'appliquent en région et peuvent être renforcées par les PAR. Les principales spécificités régionales sont présentées ci-après.



Pour une information complète, il convient de se référer aux arrêtés régionaux. Par ailleurs, les adaptations et exemptions régionales sont tenues d'être justifiées par l'exploitant (analyse granulométrique, analyse de boues, reliquat azoté, reliquat post-récolte, ...).

Spécificités régionales



Région Centre-Val-de-Loire

Tableau VII – Modalités de conduite, cas d'adaptation et d'exemption du couvert végétal d'interculture en région Centre-Val de Loire

	Cas général	Teneur en argile $\geq 40 \%$	Entre un colza et un blé d'hiver	Couverture non obligatoire
Implantation et durée minimale	Maintien de la couverture 10 semaines Les espèces blé et orges sont autorisées uniquement en mélange dans la composition du CI	Couvert en interculture longue obligatoire d'une durée de 6 semaines	Dans le cas où le colza n'a pas atteint le rendement prévisionnel (écart > 10 quintaux) et que la dose total d'azote n'a pas été revu à la baisse : maintien de la couverture 6 semaines	<ul style="list-style-type: none"> Sol à teneur en argile $\geq 40 \%$ et labour précoce (avant le 15/09) Après une culture principale précédente (autre que maïs grain ou sorgho grain) récoltée après le 1/10
Destruction	<ul style="list-style-type: none"> Interculture longue : A partir du 30/10 Interculture courte : A partir du 20/08 	A partir du 15/10		



Spécificités en ZAR

- Intercultures longues composées d'au moins deux espèces



Région Ile-de-France

Tableau VIII – Modalités de conduite, cas d'adaptation et d'exemption du couvert végétal d'interculture en région Ile-de-France

	Cas général	Taux d'argile entre 25 % et 37 % et nécessitant un travail du sol	Repousses de céréales	Couverture non obligatoire
Implantation	<ul style="list-style-type: none"> La couverture doit être dense et homogène au 01/10 Les espèces blé, orge ou colza sont autorisés uniquement en mélange dans la composition du CI Les légumineuses sont autorisées dans une proportion inférieure à 50 % de la végétation. Les repousses de céréales sont autorisées sous réserve d'utiliser une moissonneuse-batteuse équipée d'un broyeur-éparpilleur de pailles 			<ul style="list-style-type: none"> Sol à teneur en argile $> 37\%$ et nécessitant un travail du sol pendant la période d'implantation du CI. Date de récolte de la culture principale précédente postérieure au 05/09 (sauf derrière maïs grain et sorgho grain) Déchaumages successifs prévus pour lutter contre adventices ou limaces ou en ilots infestés par le chardon des champs
Destruction	<ul style="list-style-type: none"> CI semé avant le 15/08 : à partir du 15/10 CI semé après le 15/08 : à partir du 01/11 (avec maintien du couvert 8 semaines mini) 	A partir du 15/10	A partir du 01/11 (avec maintien du couvert 8 semaines mini)	



Spécificités en ZAR

- En interculture courte, après une culture de protéagineux : couverture obligatoire, d'au minimum 1 mois.

Laëtitia Mabire et Coraline Ravenel

en savoir plus...

POUR

- Directive « nitrates » - Mesures nationales et déclinaisons régionales. Bulletin Semences n°298, 2025
- <https://comifer.asso.fr>. Le référencement du besoin en azote des cultures porte-graine établi par la FNAMS est consultable dans la rubrique "ressources", onglet "besoins en azote" puis "besoin forfaitaire par surface".



Contact
Centre Technique de la FNAMS
Impasse du Verger - Brain sur l'Authion
49800 Loire-Authion
Tél : 02 41 80 91 00 - fnams.brain@fnams.fr

Document conçu et réalisé par le service technique de la FNAMS dans le cadre des actions techniques de

