

FNAMS

Fédération
Nationale
des Agriculteurs
Multiplicateurs
de Semences

Production de semences

NTE 03 - mars 2015

Réglementation azote (5^{ème} programme d'actions)

Bassin de production Grand Ouest

Le 5^{ème} Programme d'Actions Nitrates est régi par le PAN (Programme d'Actions National). Par ailleurs, deux types d'arrêtés préfectoraux ont été pris dans les régions :

- Un arrêté datant de 2012 ou 2013, selon les régions, et fixant la méthodologie et le référentiel de calcul de la dose prévisionnelle d'azote par culture (bilan azoté), définis par le Groupe Régional d'Experts Nitrates, et éventuellement révisé en 2014,
- Un arrêté récapitulatif du Programme d'Actions Régional (PAR) en 2014.

Tous les exploitants agricoles ayant au moins un îlot cultural situé en zone vulnérable sont concernés par le 5^{ème} Programme d'Actions Nitrates.



Zones vulnérables 2012 - Source MEDDE

La délimitation des zones vulnérables qui fait actuellement l'objet d'un projet de décret et d'arrêté au niveau national, est en cours de modification.

Le Programme d'Actions National (PAN) et Régional (PAR)

Le 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** : plan de fumure et cahier d'enregistrement des pratiques
- **Mesure 5** : limitation de la quantité maximale d'azote dans les effluents d'élevage
- **Mesure 6** : conditions d'épandage par rapport aux cours d'eau, sur les sols en forte pente, détremés, inondés, gelés ou enneigés
- **Mesure 7** : couverture végétale des sols pour limiter les fuites d'azote pendant les périodes pluvieuses
- **Mesure 8** : couverture végétale le long des cours d'eau

Les mesures 1, 3, 7 et 8 sont adaptées et/ou renforcées par des mesures locales définies dans les Programmes d'Actions Régionaux (PAR).

Ce document constitue un résumé des spécificités des mesures 1, 3, 4, 6 et 7 qui concernent les cultures porte-graine dans les zones vulnérables des régions Pays de la Loire, Poitou-Charentes et Bretagne. Il ne remplace pas les textes réglementaires.

Mesure 1

Période d'interdiction d'épandage

Principe de la mesure

Les épandages de fertilisants azotés sont interdits pendant certaines périodes, qui varient selon le type de culture et le type de fertilisants azotés (type I, II, III, voir tableau 1).

Tableau 1 : Les trois types de fertilisants

Type I	Type II	Type III
Fumiers compacts pailleux (FCP), sauf fumiers de volailles (ex : fumiers de ruminants, fumiers porcins et fumiers équins) Composts d'effluents d'élevage (CEE) Boues, Eaux résiduaires (C/N>8)	Fumiers compact pailleux de volailles Déjections animales sans litière (ex : lisiers bovin et porcin, lisiers de volaille, fientes de volailles) Eaux résiduaires Digestats bruts de méthanisation, Effluents peu chargés (C/N<8)	Engrais azotés simples, binaires, ternaires (ex : urée, ammonitrate) Engrais en fertirrigation

Tableau 2 : Calendrier d'interdiction d'épandage pour les cultures porte-graine en fonction du type de fertilisants azotés dans les régions du Grand Ouest

Régions	Type de fertilisants azotés		
	Type I	Type II	Type III
Pays de la Loire, Poitou-Charentes		15/12 au 15/01	
Bretagne	15/11 au 15/01	01/10 au 15/01	15/12 au 15/01

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 abri,
- 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/ha.



Mesure 4

Modalité d'établissement du plan prévisionnel de fumure (PPF) et du cahier d'enregistrement des pratiques (CEP)

Principe de la mesure

Le plan prévisionnel de fumure (PPF) et le cahier d'enregistrement des pratiques (CEP) permettent d'aider l'agriculteur à mieux gérer sa fertilisation azotée. Ils sont obligatoires pour chaque îlot cultural.

Le **PPF** est établi au moment du calcul de la dose prévisionnelle d'azote à apporter. Il est à renseigner au plus tard pour le 1 mars en Pays de la Loire et Poitou-Charentes et le 31 mars en Bretagne. Il contient les principaux éléments nécessaires au calcul de la dose prévisionnelle et le résultat du calcul (pour plus de détails voir l'arrêté national PAN au point IV de l'annexe I ainsi que l'arrêté GREN en vigueur).

Le **CEP** doit être tenu à jour après chaque épandage de fertilisants (un délai de 30 jours entre le dernier épandage et son enregistrement est toléré). Il contient à la fois des informations sur chacun des îlots culturaux (couvert, apports de fertilisants, gestion de l'interculture...), des éléments de description du cheptel et les bordereaux d'échange ou de transfert des effluents d'élevage (pour plus de détails voir l'arrêté national PAN au point IV de l'annexe I).

Le plan de fumure et le cahier d'enregistrement des pratiques portent sur une campagne complète. Ils doivent être conservés durant au moins cinq campagnes.

Mesure 6

Conditions d'épandage

Principe de la mesure

Tout épandage de fertilisant azoté doit respecter des distances par rapport aux cours d'eau et respecter des règles relatives aux sols en forte pente, aux sols détremés et inondés, aux sols enneigés et gelés.

Par rapport aux cours d'eau

L'épandage des fertilisants azotés de type III est interdit à moins de 2m des berges des cours d'eau et l'épandage des fertilisants azotés de types I et II est interdit à moins de 35m (réduit à 10 m en cas de couverture végétale permanente).

Par rapport aux sols en forte pente

L'épandage est interdit sur des sols dont la pente est supérieure à un seuil compris entre 10 et 20 % selon le type de fertilisants et la présence ou non d'un « dispositif » (bande enherbée ou boisée, talus).

Tableau 3 : Seuil de pente au-delà duquel l'épandage de fertilisant est interdit* (conditions décrites dans le PAN)

Classe de pente	Type de fertilisant			
	Type I	Type II	Type III	
0 - 10 %	✓	✓	✓	✓ Autorisé
10 - 15 %	✓	!	✓	! Autorisé si un dispositif est présent le long de la bordure aval des îlots culturaux de l'exploitation
15 - 20 %	!	✗	!	
> 20 %	✗	✗	✗	✗ Interdit

* Cette mesure est en cours de révision, notamment pour préciser la méthode de calcul de la pente.

Par rapport aux sols détremés et inondés

L'épandage de tous les fertilisants azotés est interdit sur les sols détremés (c'est-à-dire « inaccessibles du fait de l'humidité ») ou inondés (c'est-à-dire avec « de l'eau largement présente en surface »).

Par rapport aux sols enneigés et gelés

L'épandage de tous les fertilisants azotés est interdit sur les sols enneigés (c'est-à-dire « entièrement couverts de neige »), et sur les sols gelés.

Mesure 3

Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée

Principe de la mesure

La dose des fertilisants azotés épandus sur chaque îlot cultural est limitée : elle doit être calculée selon l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports et sources d'azote de toute nature.

Méthode de calcul de la dose prévisionnelle d'azote

Le calcul de la dose prévisionnelle d'azote à apporter est obligatoire pour chaque îlot cultural localisé en zone vulnérable. Ce calcul s'appuie sur une méthode développée par le COMIFER. Dans chaque région, la méthode de calcul de la dose d'azote prévisionnel à utiliser a été adaptée sur proposition du Groupe Régional d'Experts Nitrates (GREN).

Pour les cultures porte-graine, selon l'espèce et la région, l'une des trois méthodes de calcul suivantes s'applique :

- la méthode du bilan régionalisée,
- la dose plafond (valeur maximale à ne pas dépasser) ou
- la dose pivot (valeur centrale à partir de laquelle la dose est déterminée)

Tableau 4 : **MÉTHODE DE CALCUL** pour les cultures porte-graine de betterave industrielle, de fourragères et de potagères dans les régions du Grand Ouest

Régions	Méthode de calcul de la dose prévisionnelle
Bretagne	La dose d'azote à apporter est plafonnée à 100 kg/ha
Pays de la Loire	Dose pivot (Tableau 5) Pour les cultures non mentionnées dans le tableau 5, la dose d'azote est plafonnée à 210 kg/ha
Poitou-Charentes	Méthode du bilan régionalisée* Exceptions : la dose d'azote est plafonnée à l'hectare pour le pâturin des prés, le chou fourrager et la ciboule (Tableau 6). Pour les espèces non mentionnées dans l'arrêté GREN, qui ne sont donc ni soumises à la méthode du bilan régionalisée ni à une dose plafond, la dose d'azote est plafonnée à 210 kg/ha

* en Poitou-Charentes, les étapes de calcul pour les cultures porte-graine ont fait l'objet d'une annexe spécifique et figurent dans l'annexe 9 de l'arrêté GREN de cette région. Cette annexe est téléchargeable sur le site de la DREAL Poitou-Charentes.

Le détail du calcul de la dose n'est pas exigé pour les CIPAN, pour les cultures dérobées ne recevant pas d'apport de fertilisant azote de type III et pour les cultures recevant une quantité d'azote total inférieure à 50 kg par hectare.

Outil de calcul de la dose d'azote prévisionnelle

L'exploitant peut recourir à un outil de calcul de la dose prévisionnelle en lieu et place du référentiel régional. Cet outil doit être conforme à la méthode du bilan prévisionnel développée par le COMIFER.

Analyse de sol annuelle (reliquat d'azote minéral en sortie hiver)

Toute personne exploitant plus de 3 ha en zone vulnérable est tenue de réaliser, chaque année, une analyse de sol sur un îlot cultural au moins pour une des trois principales cultures exploitées en zone vulnérable.

Outil de pilotage

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

Tableau 5 : Dose pivot à appliquer pour les cultures porte-graine en Pays de la Loire

Famille botanique	Espèce	Dose pivot kg/ha
Fourragères porte-graine		
Poacées	Ray-grass anglais	170
	Ray-grass d'Italie	110 (hors précoupe de printemps)
	Fétuque élevée	160
	Fétuque rouge	150
	Dactyle	190
	Ray-grass hybride	110 (hors précoupe de printemps)
	Fétuque ovine	150
	Fétuque des prés	160
	Brome	160
	Pâturin des prés	80
	Fléole des prés	160
Brassicacées	Chou fourrager	110-125
	Radis fourrager	150
Betterave sucrière porte-graine		
Chénopodiacée	Betterave sucrière	280
Potagères porte-graine		
Alliacées	Oignon - plantation automne	150
	Oignon - plantation printemps	70
	Poireau	140
	Echalote	150
	Ciboule/Ciboulette	75-90

Pour les cultures non mentionnées ci-dessus, la dose est plafonnée à 210 kg/ha.

Famille botanique	Espèce	Dose pivot kg/ha
Potagères porte-graine		
Apiacées	Carotte (type Nantaise)	140
	Persil	140
	Aneth	140
	Coriandre	140
	Fenouil	140
	Panais	140
	Céleri	140
Astéracées	Chicorée Witloof (semis direct)	160
	Chicorée à feuille	160
	Laitue	130
	Cardon	140
	Chicorée Scarole / Frisée	160
Brassicacées	Radis (type rond-rouge)	150
	Choux	110-125
	Navet	150
	Cresson de fontaine	110
	Roquette	150
Chénopodiacées	Betterave rouge	200
	Poirée	200
Cucurbitacées	Courge – Courgette	120
	Concombre	120
	Cornichon	120
	Melon	120
	Citrouille - Patisson	120
Valérianacée	Mâche	70

Tableau 6 : Dose plafond à appliquer pour les cultures porte-graine (pâturin des prés, chou fourrager, ciboule) en Poitou-Charentes

Espèces	Dose plafond (en kg/an)
Pâturin des prés	80
Chou fourrager	125
Ciboule	90

La dose prévisionnelle est égale à $Nirr + Xa + X$ et ne doit pas dépasser la dose plafond établie par culture (tableau ci-contre).

X : Fertilisation azotée minérale

Nirr : Apport d'azote par l'eau d'irrigation

Xa : Fertilisation azotée organique

Pour les cultures non mentionnées dans l'arrêté GREN, la dose est plafonnée à 210 kg/ha.

Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses

Principe de la mesure

Les risques de fuites de nitrates sont particulièrement élevés pendant les périodes pluvieuses à l'automne. La couverture des sols à la fin de l'été et à l'automne contribue à limiter les fuites de nitrates au cours de ces périodes pluvieuses en immobilisant temporairement l'azote minéral sous forme organique. Ainsi la couverture des sols est rendue obligatoire, selon les modalités décrites ci-après.

Quelques exceptions et adaptations sont toutefois prévues (voir tableaux 10 et 11 ci-contre).

Tableau 7 : Définition et type de couverts possibles des intercultures longues et courtes

	Intercultures longues	Intercultures courtes
Définition	Interculture entre une culture principale récoltée en été ou à l'automne et une culture semée à compter du début de l'hiver	Interculture entre un maïs grain, un sorgho ou un tournesol et une culture semée au printemps
Type de couverts possibles	<ul style="list-style-type: none"> - CIPAN*, - Culture dérobée - Repousses de colza denses et homogènes spatialement - Repousses de céréales denses et homogènes spatialement limitées à 20% des surfaces en IC longues à l'échelle de l'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> - Cannes de maïs grain, sorgho ou tournesol finement broyées et enfouies dans les 15 jours suivant la récolte - CIPAN

* CIPAN (Culture Intermédiaire Piège A Nitrates) : culture se développant entre deux cultures principales et qui a pour but de limiter les fuites de nitrates. Sa fonction principale est de consommer les nitrates produits lors de la minéralisation post récolte et éventuellement les reliquats de la culture principale précédente. Elle n'est ni récoltée, ni fauchée, ni pâturée (il s'agirait sinon d'une culture dérobée).

Tableau 8 : Rappel de la différence entre CIPAN et cultures dérobées

	CIPAN	Culture dérobée
Intérêt	Piégeage de l'azote	Culture à cycle court
Récolte ou pâturage	Non	Oui
Fertilisation	Fertilisants azotés de type I et II dans la limite de 70 kg d'azote efficace*	Fertilisants azotés de type I et II dans la limite de 70 kg d'azote efficace Fertilisants azotés de type III à l'implantation de la culture en fonction de ses besoins
Plan prévisionnel de fertilisation	Non	Oui, si épandage de fertilisants azotés de type III

* Somme de l'azote présent dans un fertilisant azoté sous forme minérale et sous forme organique minéralisable pendant le temps de présence de la culture en place ou de la culture implantée à la suite de l'apport, ou le cas échéant pendant la durée d'ouverture du bilan.

Tableau 9 : Modalités de conduite de la couverture végétale dans les régions du Grand Ouest

Régions	Implantation	Durée de conservation	Destruction	Type destruction cultures PG	Fertilisation couverture végétale
Pays de la Loire	Recommandée avant le 15/09	Au moins 2 mois	Pas avant 15/11	Chimique autorisée	Fertilisation des repousses non autorisée
Poitou-Charentes	Pas de recommandation	Au moins 2 mois	pas avant 15/11	Chimique autorisée	Type I et II dans la limite de 70 kg/ha
Bretagne	Dépend de la date de récolte culture avant CIPAN ; pas de précisions pour les cultures PG	Pas de recommandation	Au moins jusqu'au 01/02 *	Chimique autorisée uniquement pour CIPAN non gélive implantée avant cultures PG	Uniquement le fertilisant de type I quand destiné à la culture suivante et à partir du 15/01

* : Excepté si une culture de type légumière primeur ou protéagineux de printemps est implantée en remplacement de la couverture végétale ou dans le cas où le couvert est maintenu au moins jusqu'au 15/12 ou encore dans le cas d'une récolte d'une culture dérobée tenant lieu de couverture du sol.



Attention : les légumineuses pures sont interdites comme couverture végétale en Poitou-Charentes et Bretagne.

Tableau 10 : **EXCEPTIONS** à l'implantation de la couverture végétale dans les régions du Grand Ouest

Régions	Critères	Justificatifs* à tenir à la disposition de l'administration et à renseigner dans le CEP	
Pays de la Loire	Ilots culturaux pour lesquels la récolte de la culture principale précédente est postérieure au 20/10 sauf prescriptions nationales après maïs grain, sorgho ou tournesol		
	Ilots culturaux destinés à une culture PG nécessitant un travail du sol avant le 15/11 en vue de la bonne installation de la culture PG	Date d'implantation de la culture PG	
	Ilots culturaux nécessitant un travail du sol avant le 15/11 ET avec un sol à fort taux d'argile	Strictement supérieur à 37% et zonage	Analyse de sol justifiant le taux d'argile et date de travail du sol
		Zonages du Marais Poitevin et du Marais Breton à teneur en argile supérieure à 40 %	Date de travail du sol
	Dans les zones à enjeux qualité de l'eau	Mise en œuvre du suivi du risque de lixiviation d'azote par la chambre d'agriculture	
Poitou-Charentes	Ilots culturaux pour lesquels la récolte de la culture principale précédente est postérieure au 15/10 sauf prescriptions nationales après maïs grain, sorgho ou tournesol		
	Ilots culturaux nécessitant un travail du sol avant le 15/11 et sols à fort taux d'argile	Strictement supérieur à 37% et zonage Zonages du Marais Charentais et Poitevin	Analyse de sol justifiant le taux d'argile et date de travail du sol Date de travail du sol
Bretagne	Ilots culturaux lorsque la date de la récolte de la culture est postérieure au 1/11		

* en plus du bilan azoté post-récolte à enregistrer dans le CEP

Tableau 11 : **ADAPTATIONS** des modalités de couverture végétale dans les régions du Grand Ouest

Régions	Critères	Justificatifs* à tenir à la disposition de l'administration et à renseigner dans le CEP	Modalités de couverture des sols	Destruction du couvert
Poitou-Charentes	Ilots dont le taux d'argile est strictement supérieur à 25% et nécessitant un travail du sol avant le 15/11	Analyse de sol justifiant du taux d'argile pour chacun des îlots concernés et date de travail du sol		A partir du 15/10
	Ilots culturaux destinés aux cultures porte-graine et nécessitant un travail du sol avant le 15/11	Date de travail du sol	Après céréales à paille, obligation de maintien de repousses denses et homogènes sur 100 % des surfaces en inter-culture longue. Broyage fin et enfouissement des cannes dans les 15 jours suivant la récolte derrière maïs grain, tournesol et sorgho	A partir du 1/10
Pays de Loire et Bretagne	Pas de recommandation pour les cultures porte-graine			

* en plus du bilan azoté post-récolte à enregistrer dans le CEP



Dans tous les cas d'exceptions / adaptations, l'agriculteur calcule le bilan azoté post-récolte (BGA) et l'inscrit dans son CEP.

Le BGA est la différence entre les apports d'azote réalisés sur l'îlot cultural et les exportations en azote de la culture.

Pour plus de détails, il faut se référer à l'arrêté PAR en vigueur dans votre région (en ligne sur le site de la DREAL).

Glossaire

BGA :	Balance Globale Azotée
CEP :	Cahier d'Enregistrement des Pratiques
CIPAN :	Culture Intermédiaire Piège A Nitrate
COMIFER :	Comité français d'études et de développement de la fertilisation raisonnée
DREAL :	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
GREN :	Groupe Régional d'Experts Nitrate
PAN :	Programme d'Actions National
PAR :	Programme d'Actions Régional
PPF :	Plan Prévisionnel de Fumure
RSH :	Reliquat Sortie Hiver

DREAL

Bretagne :	www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr
Pays de la Loire :	www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr
Poitou-Charentes :	www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr

Pour accéder aux informations complètes sur la réglementation azote de votre région (carte des zones vulnérables et liste des communes concernées, les arrêtés du programme d'actions et du GREN), consultez le site de la DREAL. Dans le moteur de recherche sur la page d'accueil, entrez le mot-clef : nitrates




en savoir plus...

Pour Les 5 notes techniques - Règlementation Azote déclinées par bassin de production (Grand Ouest, Auvergne - Bourgogne - Centre, Nord-Est, Sud-Est et Sud-Ouest) sont téléchargeables sur le site de la FNAMS www.fnams.fr

Articles Bulletins Semences :

- Le 5ème programme d'actions de la Directive Nitrates : Quel impact sur la production de semences de betteraves ? BS n° 238 - 2014
- La gestion des CIPAN en zones vulnérables - BS n°232 - 2013

Documentation disponible au :

 Centre Technique de la FNAMS
Impasse du Verger - 49800 Brain sur l'Authion
FNAMS Tél : 02.41.80.91.00 - fnams.brain@fnams.fr

BULLETIN SEMENCES

Retrouvez tous les 2 mois l'actualité technique, économique et réglementaire du monde des semences

