

**Arrêté du 19 décembre 2011** relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole

**modifié par l'arrêté du 23 octobre 2013** modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole

**modifié par l'arrêté du 11 octobre 2016** modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole

**modifié par l'arrêté du 27 avril 2017** : corrections de valeurs d'excrétion (Annexe II)

**modifié par l'arrêté du 26 décembre 2018** modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole

*Notes : Seules les publications au Journal officiel de la République française ont une valeur juridique.*

*Cette version consolidée entre en vigueur le 28 avril 2017, au lendemain de la parution de l'arrêté du 27 avril 2017 susvisé.*

**Le ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt,**

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles R. 211-80 et suivants ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment son article D. 615-46 ;

Vu l'arrêté du 22 novembre 1993 relatif au code des bonnes pratiques agricoles ;

Vu l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 2005 établissant les prescriptions minimales à mettre en œuvre en zone vulnérable et modifiant l'arrêté du 6 mars 2001 relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre en zone vulnérable afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;

Vu l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;

Vu les avis du Comité national de l'eau en date du 6 juin 2011 et du 12 février 2013 ;

Vu les avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 8 avril 2011, du 13 mai 2011 et du 30 novembre 2012 ;

Vu l'avis de la Commission consultative d'évaluation des normes en date du 6 octobre 2011 ;

Vu les avis de l'Autorité environnementale en date du 12 octobre 2011 et du 10 juillet 2013.

**Arrêtent :**

### **Article 1<sup>er</sup>**

Les mesures 1° à 8° mentionnées au I de l'article R.211-81 du code de l'environnement sont précises à l'annexe I du présent arrêté.

### **Article 2**

I. En application du I de l'article R. 211-81-3, les élevages engagés dans un projet d'accroissement de leurs capacités de stockage visant à acquérir les capacités requises au 1° du II de l'annexe I et situés dans une zone vulnérable sur laquelle aucun programme d'actions national n'a été mis en œuvre pendant une durée supérieure à trois ans depuis le 1er octobre 2013 bénéficient d'un délai de mise en œuvre de ces dispositions de deux ans à compter de l'entrée en application du programme d'actions sur les zones concernées, dès lors qu'ils se signalent à l'administration au plus tard le 30 juin suivant l'entrée en application du programme d'actions sur les zones concernées.

II. - Les élevages engagés dans un projet d'accroissement de leurs capacités de stockage visant à acquérir les capacités requises au 1° du II de l'annexe I sur lesquels aucun programme d'actions national n'était mis en œuvre de manière continue entre le 1er septembre 2014 et le 1er octobre 2016 et sur lesquels un programme d'actions national était mis en œuvre le 2 septembre 2017 bénéficient d'un délai de mise en œuvre de ces dispositions dès lors qu'ils se sont signalés à l'administration avant le 30 juin 2017. Ce délai de mise en œuvre ne peut excéder le 1er octobre 2018.

III. - Les délais de mise en œuvre des dispositions mentionnés au I et au II pourront être prolongés d'un an supplémentaire pour les élevages qui en feront la demande auprès de l'administration avant l'échéance de ce délai et qui le justifieront par l'un au moins des critères suivants : montant de l'investissement, forte densité des travaux d'accroissement des capacités de stockage dans le territoire où l'élevage est situé, faible disponibilité des entreprises pouvant réaliser les travaux, ou situations exceptionnelles, en particulier climatiques, ayant freiné l'avancée des travaux.

Pendant la durée des travaux d'accroissement des capacités de stockage, ces élevages peuvent, à titre dérogatoire et transitoire, épandre leurs fertilisants azotés de type II sur culture implantée à l'automne entre le 1er octobre et le 1er novembre et épandre leurs fertilisants azotés de type I sur les îlots culturels destinés aux cultures implantées au printemps entre le 1er septembre et le 15 janvier.

### **Article 3**

L'article 1<sup>er</sup> et l'article 4 de l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 2005 établissant les prescriptions minimales à mettre en œuvre en zone vulnérable et modifiant l'arrêté du 6 mars 2001 relatifs aux programmes d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole sont abrogés à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2013.

### **Article 4**

Le directeur de l'eau et de la biodiversité, la directrice générale de la prévention des pollutions et des risques au ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie le directeur général des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires au ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, et les préfets de région sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le

Le ministre de l'écologie,  
du développement durable et de l'énergie,

Le ministre de l'agriculture,  
de l'agroalimentaire et de la forêt

**ANNEXE I : CONTENU DES MESURES NATIONALES COMMUNES À L'ENSEMBLE DES ZONES VULNÉRABLES AU TITRE DU 1<sup>o</sup> DU IV DE L'ARTICLE R.211-80 ET DES 1<sup>o</sup> À 8<sup>o</sup> DU I DE L'ARTICLE R.211-81 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

**Définitions**

Au sens de la présente annexe, on entend par :

- a. Fertilisant azoté : toute substance contenant un ou des composés azotés épandue sur les sols afin d'améliorer la croissance de la végétation ;
- b. Effluent d'élevage: les déjections d'animaux ou un mélange de litière et de déjections d'animaux, même s'ils ont subi une transformation ;
- c. Effluents peu chargés : les effluents issus d'un traitement d'effluents bruts et ayant une quantité d'azote par m<sup>3</sup> inférieure à 0,5 kg ;
- d. C/N : le rapport entre les quantités de carbone et d'azote contenues dans un fertilisant donné ;
- e. Fertilisants azotés de type I : les fertilisants azotés à C/N élevé, contenant de l'azote organique et une faible proportion d'azote minéral, en particulier les déjections animales avec litière à l'exception des fumiers de volaille (exemples : fumiers de ruminants, fumiers porcins et fumiers équin) et certains produits homologués ou normés d'origine organique. La valeur limite de C/N supérieur à 8, éventuellement corrigée selon la forme du carbone, est retenue comme valeur guide notamment pour le classement des boues, composts et des autres produits organiques non cités dans les définitions e et f ;
- f. Fertilisants azotés de type II : les fertilisants azotés à C/N bas, contenant de l'azote organique et une proportion d'azote minéral variable, en particulier les fumiers de volaille, les déjections animales sans litière (exemples : lisiers bovin et porcin, lisiers de volaille, fientes de volaille), les eaux résiduaires et les effluents peu chargés, les digestats bruts de méthanisation et certains produits homologués ou normés d'origine organique. La valeur limite de C/N inférieur ou égal à 8, éventuellement corrigée selon la forme du carbone, est retenue comme valeur guide notamment pour le classement des boues, composts et des autres produits organiques non cités dans les définitions e et f. Certains mélanges de produits organiques associés à des matières carbonées difficilement dégradables (type sciure ou copeaux de bois), malgré un C/N élevé, sont à rattacher au type II ;
- g. Fertilisants azotés de type III : les fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse y compris en fertirrigation ;
- h. Fumier compact non susceptible 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..
- i. Campagne culturale : la période allant du 1<sup>er</sup> septembre au 31 août de l'année suivante ou une période de douze mois choisie par l'exploitant. Cette période vaut pour toute l'exploitation et est identique pour le plan de fumure et le cahier d'enregistrement définis au IV de la présente annexe ;
- j. Îlot culturel : un îlot culturel est constitué d'un regroupement de parcelles contiguës, entières ou partielles, homogène du point de vue de la culture, de l'histoire culturale (successions de cultures et apports de fertilisants) et de la nature du terrain ;
- k. Culture dérobée : culture présente entre deux cultures principales dont la production est exportée ou pâturée.
- l. Culture intermédiaire piège à nitrates (ou CIPAN) : une 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) ;

- m. Sols non cultivés : les sols non cultivés sont des surfaces non utilisées en vue d'une production agricole. Toute surface qui n'est ni récoltée, ni fauchée, ni pâturée pendant une campagne culturale est considérée comme un sol non cultivé ;
- n. Azote efficace : 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 définie au III de la présente annexe. Dans certains cas particuliers, la période durant laquelle la minéralisation de l'azote sous forme organique est prise en compte est différente ; la définition utilisée est alors précisée au sein même des prescriptions ;
- o. Azote épandable : azote excrété par un animal d'élevage en bâtiment et à la pâture auquel est soustrait l'azote volatilisé lors de la présence de l'animal en bâtiment et lors du stockage de ses excréta ;

- p. Temps passé à l'extérieur des bâtiments :

Le temps passé à l'extérieur des bâtiments somme pour les bovins, caprins et ovins lait :

- le nombre de mois pendant lesquels les animaux sont dehors en continu (jours et nuits). La traite n'est pas décomptée.
- le temps cumulé (exprimé en mois) passé à l'extérieur des bâtiments pendant les périodes où les animaux passent une partie du temps en bâtiments et une autre dehors. La traite est décomptée.

Le temps passé à l'extérieur des bâtiments somme pour les bovins allaitants, les bovins à l'engraissement, les caprins et ovins autre que lait :

- le nombre de mois pendant lesquels les animaux sont dehors en continu (jours et nuits).
- le temps cumulé (exprimé en mois) passé à l'extérieur des bâtiments pendant les périodes où les animaux passent une partie du temps en bâtiments et une autre dehors ;

- q. Interculture : l'interculture est la période, dans la rotation culturale, comprise entre la récolte d'une culture principale et le semis de la suivante ;
- r. Interculture longue : interculture comprise entre une culture principale récoltée en été ou en automne et une culture semée à compter du début de l'hiver ;
- s. Interculture courte : interculture comprise entre une culture principale récoltée en été ou en automne et une culture semée à l'été ou à l'automne.
- t. couvert végétal en interculture : culture composée d'un mélange d'espèces implantée entre deux cultures principales ou qui est implantée avant, pendant ou après une culture principale et qui a pour vocation d'assurer une couverture continue du sol. Sa fonction est de rendre un certain nombre de services éco-systémiques (agronomiques et écologiques) par des fonctions agro-écologiques qui peuvent être principalement de réduire la lixiviation, fournir de l'azote à la culture suivante, réduire l'érosion, empêcher le développement de mauvaises herbes, améliorer l'esthétique du paysage, et accroître la biodiversité.

**I - Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés**

Le tableau ci-dessous fixe les périodes minimales pendant lesquelles l'épandage des divers types de fertilisants azotés est interdit. Ces périodes diffèrent selon l'occupation du sol pendant ou suivant l'épandage.

Ces périodes s'appliquent à tout épandage de fertilisant azoté en zone vulnérable.

OCCUPATION DU SOL pendant ou suivant l'épandage (culture principale)	TYPES DE FERTILISANTS AZOTES			
	Type I		Type II	Type III
	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage (1)	Autres effluents de type I		
Sols non cultivés	Toute l'année		Toute l'année	Toute l'année
Cultures implantées à l'automne ou en fin d'été (autres que colza)	Du 15 novembre au 15 janvier		Du 1 <sup>er</sup> octobre au 15 ou 31 janvier (2)	Du 1 <sup>er</sup> septembre au 15 ou 31 janvier (2)
Colza implanté à l'automne	Du 15 novembre au 15 janvier		Du 15 octobre au 15 ou 31 janvier (2)	Du 1 <sup>er</sup> septembre au 15 ou 31 janvier (2)
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture	Du 1 <sup>er</sup> juillet au 31 août et du 15 novembre au 15 janvier. (8)	Du 1 <sup>er</sup> juillet au 15 janvier	Du 1 <sup>er</sup> juillet (3) au 31 janvier.	Du 1 <sup>er</sup> juillet (4) au 15 février.
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée ou un couvert végétal en interculture.	De 20 jours avant la destruction de la CIPAN, du couvert végétal en interculture ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier.	Du 1 <sup>er</sup> juillet à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier.	Du 1 <sup>er</sup> juillet (3) à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN, du couvert végétal en interculture ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 31 janvier.	Du 1 <sup>er</sup> juillet (4) (5) au 15 février.
	Le total des apports avant et sur la CIPAN ou la dérobée ou le couvert végétal en interculture est limité à 70 kg d'azote efficace / ha (6).			
Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 15 novembre au 15 janvier (7)	Du 1 <sup>er</sup> octobre au 31 janvier ou 15 février (9)
Autres cultures (cultures pérennes - vergers, vignes, cultures maraîchères, et cultures porte-graines)	Du 15 décembre au 15 janvier		Du 15 décembre au 15 janvier	Du 15 décembre au 15 janvier

(1) Peuvent également être considérés comme relevant de cette colonne certains effluents relevant d'un plan d'épandage sous réserve que l'effluent brut à épandre ait un C/N  $\geq$  25 et que le comportement du dit effluent vis-à-vis de la libération d'azote ammoniacal issu de sa minéralisation et vis-à-vis de l'azote du sol est telle que l'épandage n'entraîne pas de risque de lixiviation de nitrates.

(2) Dans les régions Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées et dans les départements de Dordogne, de Gironde, des Landes, du Lot et Garonne et des Pyrénées Atlantiques, l'épandage est autorisé à partir du 15 janvier.

## Programme d'actions national consolidé au 26 décembre 2018

- (3) En présence d'une culture, l'épandage d'effluents peu chargés en fertirrigation est autorisé jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'azote efficace / ha. L'azote efficace est défini comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 31 août.
- (4) 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 du brunissement des soies du maïs.
- (5) Un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle dans les conditions fixées aux III et IV de la présente annexe. Les îlots culturaux concernés font ainsi l'objet de deux plans de fumure séparés : l'un pour la culture dérobée et l'autre pour la culture principale. Les apports réalisés sur la dérobée sont enregistrés dans le cahier d'enregistrement de la culture principale.
- (6) Cette limite peut être portée à 100 kg d'azote efficace / ha dans le cadre d'un plan d'épandage soumis à autorisation et à étude d'impact ou d'incidence, sous réserve que cette dernière démontre l'innocuité d'une telle pratique et qu'un dispositif de surveillance des teneurs en azote nitrique et ammoniacal des eaux lixiviées dans le périmètre d'épandage soit mis en place.
- (7) L'épandage des effluents peu chargés est autorisé dans cette période dans la limite de 20 kg d'azote efficace / ha. L'azote efficace est défini comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 15 novembre et le 15 janvier.
- (8) L'épandage, dans le cadre d'un plan d'épandage, de boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30 est autorisé dans ces périodes, sans implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée, sous réserve que la valeur du rapport C/N n'ait pas été obtenue à la suite de mélange de boues issues de différentes unités de production
- (9) Dans les zones de montagne définies au titre de l'article D.113-14 du code rural et de la pêche maritime, l'épandage est interdit jusqu'au 28 février sauf dans les zones de montagne des régions Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées et du département des Pyrénées-Atlantiques où il est interdit jusqu'au 15 février

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.

Les prairies de moins de six mois entrent, selon leur date d'implantation, dans la catégorie des cultures implantées à l'automne ou au printemps.

## **II - Prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage**

### ***1° - Ouvrages de stockage des effluents d'élevage***

Ces prescriptions s'appliquent à toute exploitation d'élevage ayant au moins un bâtiment d'élevage situé en zone vulnérable. Tous les animaux et toutes les terres de l'exploitation, qu'ils soient situés ou non en zone vulnérable, sont pris en compte.

#### **a) Principe général**

Les ouvrages de stockage des effluents d'élevage doivent être étanches. La gestion et l'entretien des ouvrages de stockage doivent permettre de maîtriser tout écoulement dans le milieu, qui est interdit. Toutes les eaux de nettoyage nécessaires à l'entretien des bâtiments et des annexes et les eaux susceptibles de ruisseler sur les aires bétonnées sont collectées par un réseau étanche et dirigées vers les installations de stockage ou de traitement des eaux résiduelles ou des effluents de sorte qu'aucun écoulement d'eaux non traitées ne se produise dans le milieu naturel.

La capacité de stockage des effluents d'élevage doit couvrir au moins, compte tenu des possibilités de traiter ou d'éliminer ces effluents sans risque pour la qualité des eaux, les périodes minimales d'interdiction d'épandage définies par le I de la présente annexe, les périodes d'interdiction d'épandage renforcées définies au titre du I de l'article R. 211-81-1 et au titre du 1° du II de l'article R. 211-81-1 et tenir compte des risques supplémentaires liés aux conditions climatiques. Son évaluation résulte d'une confrontation entre la production des effluents au cours de l'année et leur utilisation tant à l'épandage que sous d'autres formes (traitement ou transfert).

**b) Capacités de stockage minimales requises**

La capacité de stockage minimale requise pour chaque exploitation et pour chaque atelier est exprimée en nombre de mois de production d'effluents pour chaque espèce animale. Quand la durée de présence effective des animaux dans les bâtiments est inférieure à la capacité de stockage minimale requise indiquée ci-dessous, la capacité de stockage requise est égale au temps de présence effective des animaux dans les bâtiments.

Pour les bovins, les ovins, les caprins, les porcins et les volailles, les tableaux a, b, c et d fixent les capacités de stockage minimales requises pour les effluents d'élevage définis comme fertilisants azotés de type I d'une part, et de type II d'autre part.

Pour les bovins, les ovins et les caprins, la capacité de stockage minimale requise varie également selon le temps passé à l'extérieur des bâtiments et selon la localisation géographique du bâtiment d'élevage dans l'une des quatre zones A, B, C et D. Ces zones sont définies en annexe III.

Pour les autres espèces animales, la capacité de stockage minimale requise est de 5 mois dans les zones vulnérables situées dans les régions Aquitaine, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées ou Provence-Alpes-Côte d'Azur, et de 6 mois dans les autres régions.

Les valeurs de capacités de stockage minimales requises s'appliquent aux effluents d'élevage épanchés sur les terres de l'exploitation ou en dehors de l'exploitation sur des terres mises à disposition par des tiers.

Elles ne s'appliquent pas :

- aux effluents d'élevage stockés au champ conformément aux prescriptions du 2° ;
- aux effluents d'élevage faisant l'objet d'un traitement, y compris les effluents bovins peu chargés ;
- aux effluents d'élevage faisant l'objet d'un transfert.

Les quantités d'effluents d'élevage faisant l'objet des alinéas précédents doivent être justifiées.

Lorsque les effluents d'élevage font l'objet d'un traitement, les produits issus du traitement qui ne sont pas transférés doivent être stockés. Les ouvrages de stockage en question, et en particulier la capacité de stockage, doivent respecter les dispositions du a).

**Tableau a :** Capacités de stockage minimales requises (en mois) pour les bovins lait (vaches laitières et troupeau de renouvellement) et les caprins et ovins lait

Type d'effluent d'élevage	Temps passé à l'extérieur des bâtiments	Zone A	Zones B et C	Zones D
Fertilisant azoté de type I	≤ 3 mois	5,5	6	6,5
	> 3 mois	4	4	5
Fertilisant azoté de type II	≤ 3 mois	6	6,5	7
	> 3 mois	4,5	4,5	5,5

Le troupeau de renouvellement comprend l'ensemble des animaux destiné à intégrer le troupeau de reproducteur (exemple : animaux destinés à devenir vache laitière dans le cas d'un troupeau bovin laitier).

**Tableau b** : Capacités de stockage minimales requises (en mois) pour les bovins allaitants (vaches allaitantes et troupeau de renouvellement) et les caprins et ovins autre que lait

Type d'effluent d'élevage	Temps passé à l'extérieur des bâtiments	Zones A et B	Zones C et D
Fertilisant azoté de type I	≤ 7 mois	5	5,5
	> 7 mois	4	4
Fertilisant azoté de type II	≤ 7 mois	5	5,5
	> 7 mois	4	4

Le troupeau de renouvellement comprend l'ensemble des animaux destiné à intégrer le troupeau de reproducteur (exemple : animaux destinés à devenir vache allaitante dans le cas d'un troupeau bovin allaitant).

**Tableau c** : Capacités de stockage minimales requises (en mois) pour les bovins à l'engraissement

Type d'effluent d'élevage	Temps passé à l'extérieur des bâtiments	Zone A	Zone B	Zone C	Zone D
Fertilisant azoté de type I	≤ 3 mois	5,5	6	6	6,5
	de 3 à 7 mois	5	5	5,5	5,5
	> 7 mois	4	4	4	4
Fertilisant azoté de type II	≤ 3 mois	6	6,5	6,5	7
	de 3 à 7 mois	5	5	5,5	5,5
	> 7 mois	4	4	4	

**Tableau d** : Capacités de stockage minimales requises (en mois) pour les porcins et les volailles

Type d'effluent d'élevage	Porcins	Volailles
Fertilisant azoté de type I	7	-
Fertilisant azoté de type II	7,5	7

La conversion des capacités de stockage minimales requises exprimées en mois de production d'effluents d'élevage en volume ou en surface de stockage est réalisée à l'aide du Pré-Dexel (téléchargeable depuis la page : <http://idele.fr/services/outils/pre-dexel.html>) ou du DeXeL. Les volumes et surfaces obtenus après conversion sont appelés « capacités forfaitaires ». Les éléments de justification des dimensionnements en résultant doivent être tenus à disposition de l'administration.

**c) Recours à un calcul individuel des capacités de stockage**

Tout exploitant ayant des capacités de stockage inférieures aux valeurs prévues au b) devra les justifier en tenant à la disposition de l'administration :

- le calcul effectué sur la base des dispositions du a),



- toutes les preuves justifiant de l'exactitude du calcul effectué et de son adéquation avec le fonctionnement de l'exploitation. Il devra en particulier justifier les épandages précoces en fin d'hiver et/ou les épandages tardifs à la fin de l'été ou à l'automne pris en compte dans le calcul des capacités de stockage en se référant aux surfaces réellement utilisées pour l'épandage (surfaces de l'exploitation et le cas échéant surfaces des prêteurs de terres) de la campagne en cours et des deux campagnes précédentes.

La justification devra s'appuyer sur les états de sortie relatifs au calcul des capacités agronomiques du DeXeL obtenus avec des paramètres en entrée en adéquation avec le fonctionnement de l'exploitation

## **2° Stockage de certains effluents d'élevage au champ**

Ces prescriptions s'appliquent à tout stockage d'effluents d'élevage en zone vulnérable.

En zone vulnérable, le stockage ou le compostage au champ est autorisé uniquement pour :

- les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement,
- les fumiers de volailles non susceptibles d'écoulement,
- les fientes de volailles issues d'un séchage permettant d'obtenir de façon fiable et régulière plus de 65 % de matière sèche.

sous réserve de respecter les conditions suivantes, communes à ces trois types d'effluents d'élevage :

- lors de la constitution du dépôt au champ, le fumier doit tenir naturellement en tas, sans produire d'écoulement latéral de jus ; les mélanges avec des produits différents n'ayant pas ces caractéristiques sont interdits ;
- le volume du dépôt est adapté à la fertilisation des îlots cultureux récepteurs dans les conditions du III de la présente annexe<sup>1</sup>;
- le tas doit être constitué de façon continue pour disposer d'un produit homogène et limiter les infiltrations d'eau ;
- le tas ne peut être mis en place sur les zones où l'épandage est interdit ainsi que dans les zones inondables et dans les zones d'infiltration préférentielles telles que failles ou bétoires ;
- la durée de stockage ne dépasse pas neuf mois ;
- le tas ne doit pas être présent au champ du 15 novembre au 15 janvier, sauf en cas de dépôt sur prairie ou sur un lit d'environ 10 centimètres d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/N est supérieur à 25 (comme la paille) ou en cas de couverture du tas ;
- le retour du stockage sur un même emplacement ne peut intervenir avant un délai de trois ans ;
- l'îlot cultural sur lequel le stockage est réalisé, la date de dépôt du tas et la date de reprise pour épandage sont indiqués dans le cahier d'enregistrement des pratiques.

Les conditions particulières ci-dessous doivent également être respectées, sauf pour les dépôts de courtes durées inférieurs à 10 jours précédant les chantiers d'épandage :

- pour les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, le tas doit être mis en place sur une parcelle en prairie ou sur une parcelle portant une culture implantée depuis plus de 2 mois ou une CIPAN bien développée ou un lit d'environ 10 centimètres d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/N est supérieur à 25 (comme la paille); il doit être constitué en cordon, en bannant les remorques les unes à la suite des autres et ne doit pas dépasser 2,5 mètres de hauteur ;
- pour les fumiers de volailles non susceptibles d'écoulement, le tas doit être conique et ne doit pas dépasser 3 mètres de hauteur ; la couverture du tas de manière à protéger le tas des intempéries et à empêcher tout écoulement latéral de jus est également exigée dans un délai de un an suivant l'adoption du programme d'actions national modifié ;

pour les fientes de volailles issues d'un séchage permettant d'obtenir de façon fiable et régulière plus de 65% de matière sèche, le tas doit être couvert par une bâche imperméable à l'eau mais perméable aux gaz.

---

<sup>1</sup> Il s'agit des conditions relatives au respect de l'équilibre de la fertilisation azotée

### **III - Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée**

La dose des fertilisants azotés épandus sur chaque îlot cultural localisé en zone vulnérable est limitée en se fondant sur l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports et sources d'azote de toute nature.

#### ***1° - Calcul a priori de la dose totale d'azote.***

##### **a) Principe général**

Le calcul de la dose prévisionnelle d'azote à apporter par les fertilisants azotés s'appuie sur la méthode du bilan d'azote minéral du sol prévisionnel détaillé dans la publication la plus récente du COMIFER et disponible sur le site du COMIFER (<http://www.comifer.asso.fr/index.php/publications.html>).

Ce calcul vise à ce que la quantité d'azote absorbée, par la culture au long du cycle cultural corresponde à la différence entre :

- les apports d'azote qui comprennent :
    - les apports en azote par le sol, les résidus de culture (y compris cultures intermédiaires) et les retournements de prairie ;
    - les apports par fixation symbiotique d'azote atmosphérique par les légumineuses ;
    - les apports atmosphériques ;
    - les apports par l'eau d'irrigation ;
    - les apports par les fertilisants azotés,
  - et les pertes d'azote qui comprennent :
    - les pertes par voie gazeuse ou par organisation microbienne ;
    - les pertes par lixiviation du nitrate au cours de la période culturale ;
    - l'azote minéral présent dans le sol à la fermeture du bilan,
- tout en minimisant les pertes : l'équilibre prévisionnel de la fertilisation azotée est ainsi assuré.

La dose prévisionnelle d'azote peut être calculée pour l'ensemble du cycle cultural ou pour une partie seulement du cycle cultural. Le terme « ouverture du bilan » désigne la date de début de la partie de cycle cultural considérée. L'ouverture du bilan est le plus souvent effectuée soit au semis, soit en sortie d'hiver pour les cultures implantées en automne ou en été.

Lorsque l'ouverture du bilan est réalisée après le semis, la quantité d'azote absorbée par la culture entre le semis et l'ouverture du bilan doit être évaluée dans le calcul de la dose prévisionnelle.

La mise en œuvre opérationnelle de la méthode du bilan prévisionnel nécessite, pour chaque culture et pour les prairies :

- de définir une écriture opérationnelle de la méthode détaillée ci-dessus,
- de paramétrer la méthode soit par la mesure, soit par la modélisation, soit par l'utilisation de valeurs par défaut.

L'écriture opérationnelle retenue peut conduire à regrouper au sein d'un même terme certains postes du bilan détaillés au présent paragraphe mais doit intégrer l'ensemble de ces postes. Les valeurs à retenir pour le paramétrage de la méthode sont étroitement liées au choix de l'écriture opérationnelle de la méthode de telle sorte que, par exemple, une valeur de fourniture d'azote par le sol retenue pour une écriture donnée conduirait, si elle était appliquée à une autre écriture, à calculer une dose prévisionnelle d'azote erronée.

##### **b) Référentiel régional.**

*Cultures ou prairies pour lesquelles une écriture opérationnelle de la méthode du bilan prévisionnel est disponible*

Dans chaque région comportant au moins une zone vulnérable, un arrêté du préfet de région définit pour chaque culture ou prairie, sur proposition du groupe régional d'expertises « nitrates » tel que défini à l'article R.211-81-2, le référentiel régional.

Cet arrêté fixe, pour chaque culture ou prairie, l'écriture opérationnelle de la méthode selon les principes énoncés au 1° ci-dessus, ainsi que les règles s'appliquant au calcul des différents postes.

Il définit les valeurs par défaut nécessaires au paramétrage complet de l'écriture opérationnelle retenue et les conditions dans lesquelles le recours à la mesure ou à la modélisation peut se substituer à l'utilisation de ces valeurs par défaut. Ces valeurs par défaut tiennent compte, dans la limite des références techniques disponibles, des conditions particulières de sol et de climat présentes dans les zones vulnérables de la région.

Il fixe les coefficients d'équivalence engrais minéral pour les principaux fertilisants azotés organiques et précise les conditions dans lesquelles ces coefficients peuvent être établis par une étude préalable d'épandage ou estimés à l'aide d'outils dynamiques modélisant les cinétiques de minéralisation de l'azote du fertilisant en fonction de jours normalisés. Ce coefficient d'équivalence représente le rapport entre la quantité d'azote apportée par un engrais minéral et la quantité d'azote apportée par le fertilisant organique permettant la même absorption d'azote que l'engrais minéral. Il est différent selon qu'il est calculé pour l'ensemble du cycle cultural ou uniquement pour une partie de ce cycle.

Il fixe, dans les régions recevant des dépôts azotés participant significativement aux apports d'azote à la culture, la quantité d'azote issue des apports atmosphériques devant être prise en compte dans le calcul de la dose prévisionnelle. Cette quantité est définie par zone homogène et par culture. Dans les autres cas, ces apports sont négligés.

*Cultures ou prairies pour lesquelles aucune méthode opérationnelle du bilan prévisionnel n'est disponible ou applicable*

Dans les cas de culture ou de prairie où la méthode du bilan prévisionnel ne serait pas applicable, par exemple en cas d'insuffisance de références expérimentales pour paramétrer la méthode, l'arrêté fixe pour chaque culture concernée, les mesures nécessaires à la limitation, a priori, de la dose totale d'azote apportée. Cette limitation peut consister en la définition soit d'une limite maximale d'apports azotés totaux autorisés, soit de règles de calcul de la dose azotée totale sur la base d'une dose pivot.

*Actualisation du référentiel régional*

Certaines données de paramétrage de la méthode, telles que les reliquats azotés en sortie d'hiver lorsque l'écriture opérationnelle régionale retenue y fait appel, peuvent être actualisées annuellement pour tenir compte des conditions, notamment de climat, propres à chaque campagne culturale.

Le référentiel est en outre actualisé à chaque fois que le préfet de région le juge nécessaire, au vu du travail du groupe régional d'expertise « nitrates » et pour tenir compte de l'avancée des données et des connaissances techniques et scientifiques.

### c) Obligations applicables à l'épandage de fertilisants azotés en zone vulnérable

Le calcul, pour chaque îlot cultural localisé en zone vulnérable, de la dose prévisionnelle selon les règles établies par l'arrêté préfectoral régional mentionné au *b* est obligatoire pour tout apport de fertilisant azoté. 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 azoté de type III et pour les cultures recevant une quantité d'azote total inférieure à 50 kg par hectare ; les documents mentionnés au IV restent cependant exigibles dans les conditions détaillées au IV.

La fertilisation azotée des légumineuses est interdite sauf dans les cas suivants :

- l'apport de fertilisants azotés est autorisé sur luzerne et sur les prairies d'association graminées-légumineuses dans la limite de l'équilibre de la fertilisation tel que défini dans le III de la présente annexe.
- l'apport ou de fertilisants azotés de type II dans la semaine précédant le semis ou de fertilisants azotés de type III est toléré sur les cultures de haricot (vert et grain), de pois légume, de soja et de fève ; la dose maximale est fixée par l'arrêté préfectoral régional mentionné au *b*.

*Détermination de la quantité d'azote prévisionnelle absorbée par les cultures*

Dans le cas général, la quantité d'azote prévisionnelle absorbée par les cultures ou par les prairies se décompose en un objectif de rendement multiplié par un besoin en azote par unité de production. Dans

ces 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 de sol, au cours des cinq dernières années en excluant la valeur maximale et la valeur minimale.

Pour certains cas particuliers de culture ou de prairie ou lorsque les références disponibles sur l'exploitation sont insuffisantes pour calculer un objectif de rendement selon les règles précédentes, la quantité d'azote prévisionnelle absorbée par les cultures est calculée à partir d'une valeur par défaut d'objectif de rendement ou éventuellement de besoin d'azote forfaitaire par unité de surface (cas par exemple de la betterave sucrière, de la pomme de terre ou des cultures de semences) établis par l'arrêté préfectoral régional mentionné au *b*.

#### *Fournitures d'azote par le sol*

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. L'analyse porte, selon l'écriture opérationnelle de la méthode retenue, sur le reliquat azoté en sortie d'hiver, le taux de matière organique, ou encore l'azote total présent dans les horizons de sol cultivés, comme précisé par l'arrêté préfectoral régional mentionné au *b*.

Ces analyses alimentent les réseaux de référence techniques mobilisables par le groupe régional d'expertise « nitrates » sus-mentionné et sont tenues à disposition des services de contrôle. L'arrêté préfectoral régional peut fixer des règles particulières, notamment en terme d'échantillonnage (identification des parcelles, dates d'échantillonnage, protocoles d'échantillonnage, ...), afin d'organiser et d'assurer la pertinence et la cohérence de ces réseaux.

#### *Azote apporté par les fertilisants et l'eau d'irrigation*

Le contenu en azote des fertilisants azotés épandus doit être connu par l'exploitant. Lorsque les fertilisants azotés proviennent de l'extérieur de l'exploitation, le fournisseur indique le contenu en azote et le type du fertilisant.

Le contenu en azote de l'eau apportée en irrigation sur l'exploitation doit être connu de l'exploitant.

Ces données sont tenues à la disposition des services de contrôle.

#### *Recours à des outils de calcul de la dose prévisionnelle ou de références autres que celles fixées par défaut par l'arrêté régional*

Tout exploitant utilisant des outils de calcul ou des références autres que celles fixées par défaut par l'arrêté régional devra être à même de justifier la parfaite conformité de ces outils ou de ces références avec l'arrêté régional. Lorsque le recours à la mesure est autorisé par l'arrêté régional pour estimer certains postes du bilan, les résultats de ces analyses (originaux des résultats transmis par le laboratoire d'analyse) devront être tenus à la disposition de l'administration et consignés dans le plan de fumure pour chaque îlot cultural concerné.

### **2° - Ajustement de la dose totale en cours de campagne**

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 mesurée par un outil de pilotage.

### **3° - Dépassement de la dose totale prévisionnelle**

Tout apport d'azote (réalisé) supérieur à la dose prévisionnelle totale calculée selon les règles énoncées au 1°, doit être dûment justifié par l'utilisation d'un outil de raisonnement dynamique ou de pilotage de la fertilisation, par une quantité d'azote exportée par la culture supérieure au prévisionnel ou, dans le cas d'un accident cultural intervenu postérieurement au calcul de la dose prévisionnelle par la description détaillée, dans le cahier d'enregistrement, des événements survenus (nature et date notamment).

**IV – Modalités d'établissement du plan de fumure et du cahier d'enregistrement des pratiques**

Le plan de fumure et le cahier d'enregistrement des pratiques permettent d'aider l'agriculteur à mieux gérer sa fertilisation azotée. Ils doivent être établis pour chaque îlot cultural exploité en zone vulnérable, qu'il reçoive ou non des fertilisants azotés.

Le plan de fumure est un plan prévisionnel. Il doit être établi à l'ouverture du bilan et au plus tard avant le premier apport réalisé en sortie d'hiver, ou avant le deuxième apport réalisé en sortie d'hiver en cas de fractionnement des doses de printemps. L'arrêté préfectoral régional mentionné au b) du 1° du III de la présente annexe peut, le cas échéant et sur proposition du groupe régional d'expertise « nitrates », préciser une date limite fixe pour l'établissement du plan de fumure afin de l'adapter à l'écriture opérationnelle de la méthode du bilan retenue.

Lorsqu'une culture dérobée reçoit des apports de fertilisants azotés de type III, un plan de fumure doit être établi au même titre qu'une culture principale. L'îlot cultural concerné fait alors l'objet de deux plans de fumure séparés : l'un pour la culture dérobée et l'autre pour la culture principale.

Le cahier d'enregistrement des pratiques doit être tenu 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 de l'interculture précédant la deuxième culture principale ainsi que les apports réalisés sur la culture dérobée ou sur la CIPAN.

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.

Le plan de fumure et le cahier d'enregistrement des pratiques doivent comporter au minimum, pour chaque îlot cultural, les éléments suivants :

PLAN DE FUMURE  
(pratiques prévues)

L'identification et surface de l'îlot cultural ;

La culture pratiquée et la période d'implantation envisagée ;

Le type de sol ;

La date d'ouverture du bilan (\*) (\*\*) ;

Lorsque le bilan est ouvert postérieurement au semis, la quantité d'azote absorbée par la culture à l'ouverture du bilan (\*) (\*\*) ;

L'objectif de production envisagé (\*) ;

Le pourcentage de légumineuses pour les associations graminées / légumineuses (\*) ;

Les apports par irrigation envisagés et la teneur en azote de l'eau d'irrigation ;

Lorsqu'une analyse de sol a été réalisée sur l'îlot, le reliquat sortie hiver mesuré ou quantité d'azote total ou de matière organique du sol mesuré (\*) ;

Quantité d'azote efficace et total à apporter par fertilisation après l'ouverture du bilan ;

Quantité d'azote efficace et total à apporter après l'ouverture du bilan pour chaque apport de fertilisant azoté envisagé.

(\*) Non exigé lorsque l'îlot cultural ne reçoit aucun fertilisant azoté ou une quantité totale d'azote < 50 kg d'azote / ha

(\*\*) Non exigé lorsque, pour la culture pratiquée, l'arrêté préfectoral régional mentionné au b) du 1° du III préconise le recours à une limite maximale d'apports azotés totaux ou à des règles de calcul de la dose azotée totale sur la base d'une dose pivot.

## Programme d'actions national consolidé au 26 décembre 2018

CAHIER D'ENREGISTREMENT DES PRATIQUES (pratiques réalisées)	
Identification de l'îlot	L'identification et la surface de l'îlot cultural
	Le type de sol
Interculture précédant la culture principale	Modalités de gestion des résidus de culture
	Modalités de gestion des repousses et date de destruction
	Modalités de gestion de la CIPAN ou de la dérobee : - espèce ; - dates d'implantation et de destruction ; - apports de fertilisants azotés réalisés (date, superficie, nature, teneur en azote et quantité d'azote total)
Culture principale	La culture pratiquée et la date d'implantation
	Le rendement réalisé
	Pour chaque apport d'azote réalisé : - la date d'épandage ; - la superficie concernée ; - la nature du fertilisant azoté ; - la teneur en azote de l'apport ; - la quantité d'azote totale de l'apport.
	Date de récolte ou de fauche(s) pour les prairies.

L'arrêté préfectoral régional mentionné au b) du 1° du III de la présente annexe peut, le cas échéant et sur proposition du groupe régional d'expertise « nitrates », préciser certains intitulés du plan de fumure afin de l'adapter à l'écriture opérationnelle de la méthode du bilan retenue.

Pour les exploitations d'élevage, les éléments de description du cheptel doivent être inscrits dans le cahier d'enregistrement afin d'estimer la quantité d'azote épandage produit par les animaux de l'exploitation. Pour les exploitations comprenant des vaches laitières, le cahier d'enregistrement précise également la production laitière moyenne annuelle du troupeau ainsi que son temps de présence à l'extérieur des bâtiments. Pour les exploitations comprenant des bovins allaitants ou des bovins à l'engraissement, des ovins ou des caprins le cahier d'enregistrement précise en outre le temps de présence à l'extérieur des bâtiments de ces troupeaux.

En outre, chaque fois que des effluents d'élevage produits par l'exploitation sont épandus en dehors de l'exploitation sur des parcelles mises à disposition par des tiers, le cahier d'enregistrement doit comprendre un bordereau cosigné par le producteur des effluents et le destinataire. Ce bordereau est établi au plus tard à la fin du chantier d'épandage ; il comporte l'identification des îlots culturaux récepteurs, les volumes par nature d'effluents et les quantités d'azote épandues et la date de l'épandage.

Dans le cas de transfert de fertilisant azoté issu des animaux d'élevage, un bordereau de transfert cosigné par le producteur des effluents et le destinataire est établi. Il comporte les volumes par nature d'effluents, les quantités d'azote transférées et la date du transfert.

Pour les exploitations qui stockent ou compostent certains effluents d'élevage au champ en zone vulnérable, l'îlot cultural sur lequel le stockage est réalisé, la date de dépôt du tas et la date de reprise pour épandage doivent être inscrits dans le cahier d'enregistrement des pratiques.

## **V. – Limitation de la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par chaque exploitation**

Ces prescriptions s'appliquent à toute exploitation utilisant des effluents d'élevage dont un îlot cultural au moins est situé en zone vulnérable. Tous les animaux et toutes les terres de l'exploitation, qu'ils soient situés ou non en zone vulnérable, sont pris en compte.

La quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par hectare de surface agricole utile est inférieure ou égale à 170 kg d'azote. Cette limitation s'applique sans préjudice du respect de l'équilibre de la fertilisation à l'échelle de l'îlot cultural et des limitations d'azote définies au III de la présente annexe et sans préjudice du respect des surfaces interdites à l'épandage.

La quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par hectare de surface agricole utile est égale à la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage disponible sur l'exploitation divisée par la surface agricole utile.

La quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage disponible sur l'exploitation est égale à la production d'azote des animaux de l'exploitation corrigée, le cas échéant, par les quantités d'azote issues d'effluents d'élevage épandues chez les tiers ou transférées et les quantités d'azote issues d'effluents d'élevage venant des tiers, ainsi que par l'azote abattu par traitement. Tous les fertilisants azotés d'origine animale sont considérés, qu'ils aient subi ou non un traitement ou une transformation, y compris lorsqu'ils sont homologués ou normés.

Dans le cas général, la production d'azote des animaux de l'exploitation est obtenue en multipliant les effectifs animaux de l'exploitation par les valeurs de production d'azote épandable par animal fixées en annexe II du présent arrêté : les effectifs animaux sont ventilés selon les catégories d'animaux correspondant aux valeurs de production d'azote épandable de l'annexe II. Cette annexe précise, selon les cas, si les animaux sont comptabilisés au regard du nombre d'animaux produits sur l'exploitation ou au regard du nombre moyen d'animaux présents sur l'exploitation pendant une année.

Toutefois un éleveur de porc peut estimer la production d'azote des porcins de son exploitation en réalisant un bilan réel simplifié à l'aide de l'un des outils de calcul cité dans la brochure du Réseau Mixte Technologique « élevages et environnement » relative aux rejets d'azote des porcs la plus récente. Dans ce cas, l'éleveur tient à disposition de l'administration les états de sortie de l'outil de calcul du bilan réel simplifié, ainsi que tout document justifiant la pertinence des données saisies dans l'outil de calcul (en particulier la gestion technico-économique ou les pièces comptables et bordereaux d'enlèvement des animaux et les factures d'aliments).

Les quantités d'azote épandues chez les tiers ou provenant de tiers figurent sur les bordereaux d'échanges d'effluents prévus au IV de la présente annexe.

## **VI - Conditions d'épandage**

### *1° - Par rapport aux cours d'eau*

L'épandage des fertilisants azotés de type III est interdit en zone vulnérable à moins de deux mètres des berges des cours d'eau et sur les bandes enherbées définies au 8° de l'article R. 211-81.

L'épandage des fertilisants azotés de types I et II est interdit en zone vulnérable à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau ; cette limite est réduite à 10 mètres lorsqu'une couverture végétale permanente de 10 mètres et ne recevant aucun intrant est implantée en bordure du cours d'eau.

### *2. Par rapport aux sols en forte pente*

L'épandage est interdit en zone vulnérable dans les 100 premiers mètres à proximité des cours d'eau pour des pentes supérieures à 10 % pour les fertilisants azotés liquides et à 15 % pour les autres fer-

tilisants. Sans préjudice des dispositions prévues au 1° par rapport aux cours d'eau, il est toutefois autorisé dès lors qu'une bande enherbée ou boisée, pérenne, continue et non fertilisée d'au moins 5 mètres de large est présente en bordure de cours d'eau.

### *3° - Par rapport aux sols détremvés et inondés*

Un sol est détremvé dès lors qu'il est inaccessible du fait de l'humidité ; un sol est inondé dès lors que de l'eau est largement présente en surface.

L'épandage de tous les fertilisants azotés est interdit en zone vulnérable sur les sols détremvés et inondés.

### *4 . Par rapport aux sols enneigés et gelés*

Un sol est enneigé dès qu'il est entièrement couvert de neige ; un sol est gelé dès lors qu'il est pris en masse par le gel ou gelé en surface.

L'épandage de tous les fertilisants azotés est interdit en zone vulnérable sur les sols enneigés.

L'épandage de tous les fertilisants azotés autres que les fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, les composts d'effluents d'élevage et les autres produits organiques solides dont l'apport vise à prévenir l'érosion est interdit en zone vulnérable sur les sols gelés.

## **VII - Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses**

### ***1°- Principe général***

Les risques de lixiviation des nitrates sont particulièrement élevés pendant les périodes pluvieuses à l'automne. Les nitrates proviennent alors du reliquat d'azote minéral du sol en fin d'été et de la minéralisation automnale des matières organiques du sol. La couverture des sols à la fin de l'été et à l'automne peut contribuer à limiter les fuites de nitrates au cours des périodes pluvieuses à l'automne en immobilisant temporairement l'azote minéral sous forme organique.

Les prescriptions suivantes s'appliquent à tout îlot cultural situé en zone vulnérable. Elles ne dispensent en aucun cas d'ajuster la fertilisation azotée pour que le reliquat d'azote minéral à la récolte de la culture précédente soit minimal (cf. § III. de la présente annexe : « Limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation »).

### ***2° - Intercultures longues***

La couverture des sols est obligatoire pendant les intercultures longues.

Dans le cas général, la couverture des sols est obtenue soit par l'implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates, soit par l'implantation d'une culture dérobée, soit par des repousses de colza denses et homogènes spatialement. Les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont également autorisées dans la limite de 20% des surfaces en interculture longue à l'échelle de l'exploitation.

Dans le cas particulier des intercultures longues à la suite d'une culture de maïs grain, de sorgho ou de tournesol, la couverture peut être obtenue par un broyage fin des cannes de maïs grain, de sorgho ou de tournesol suivi d'un enfouissement des résidus dans les quinze jours suivant la récolte du maïs grain, du sorgho ou du tournesol.

### ***3° - Intercultures courtes***

La couverture des sols est également obligatoire dans les intercultures courtes entre une culture de colza et une culture semée à l'automne. Elle peut être obtenue par des repousses de colza denses et homogènes spatialement qui doivent alors être maintenues au minimum un mois.



Toutefois, sur les îlots cultureux infestés par le nématode *Heterodera schachtii* et recevant des betteraves dans la rotation, les repousses de colza peuvent être détruites toutes les trois semaines. L'exploitant devra tenir à disposition de l'administration les justificatifs démontrant l'infestation de l'îlot culturel et la présence de betterave dans la rotation.

#### ***4° - Destruction des cultures intermédiaires pièges à nitrates, des couverts végétaux en interculture et des repousses***

La destruction chimique des cultures intermédiaires pièges à nitrates, des couverts végétaux en interculture et des repousses est interdite, sauf sur les îlots cultureux en techniques culturales simplifiées, en semis direct sous couvert et sur les îlots cultureux destinés à des légumes, à des cultures maraîchères ou à des cultures porte-graines. La destruction chimique est également autorisée sur les îlots cultureux infestés sur l'ensemble de l'îlot par des adventives vivaces sous réserve d'une déclaration à l'administration.

#### ***5° - Adaptations régionales***

a) La couverture des sols n'est pas obligatoire dans les intercultures longues pour les îlots cultureux sur lesquels la récolte de la culture principale précédente est postérieure à une date limite fixée par le programme d'actions régional. Cette adaptation ne s'applique pas aux intercultures longues derrière maïs grain, sorgho ou tournesol. La date limite correspond à la date à partir de laquelle la récolte de la culture principale ne permet plus d'implanter une CIPAN ou une dérobée qui remplisse son rôle. Le préfet de région fixe cette date dans le programme d'actions régional en tenant compte des conditions particulières de sol et de climat présentes dans les zones vulnérables de la région et des possibilités d'implantation et de levée qui en découlent.

b) La couverture des sols n'est pas obligatoire dans les intercultures longues et courtes pour les îlots cultureux sur lesquels un travail du sol doit être réalisé pendant la période d'implantation de la culture intermédiaire piège à nitrates ou des repousses. Cette adaptation ne s'applique pas aux intercultures longues derrière maïs grain, sorgho ou tournesol. Le préfet de région fixe dans le programme d'actions régional les règles permettant de définir les îlots cultureux concernés et les justificatifs nécessaires.

c) La couverture des sols n'est pas obligatoire dans les intercultures longues pour les îlots cultureux sur lesquels un épandage de boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30 est réalisé dans le cadre d'un plan d'épandage pendant l'interculture, sous réserve que la valeur du rapport C/N n'ait pas été obtenue suite à des mélanges de boues issues de différentes unités de production. Le préfet de région fixe dans le programme d'actions régional les justificatifs nécessaires.

d) La couverture des sols en interculture longue à la suite d'une culture de maïs grain, de sorgho ou de tournesol, peut être obtenue par un simple maintien des cannes de maïs grain, de sorgho ou de tournesol, sans broyage et enfouissement des résidus, pour les îlots cultureux situés dans des zones sur lesquelles les enjeux locaux le justifient. Le préfet de région fixe dans le programme d'actions régional les règles permettant de définir les îlots cultureux concernés et les justificatifs nécessaires.

e) Dans les régions Languedoc Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur, les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont autorisées au-delà de la limite de 20% des surfaces en interculture longue à l'échelle de l'exploitation. Toutefois l'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée est exigée sur les îlots cultureux qui ne sont pas couverts par des repousses denses et homogènes spatialement une semaine avant la date fixée dans le programme d'actions régional en application de l'alinéa a). Le préfet de région fixe dans le programme d'actions régional le cadre à respecter pour recourir à cette adaptation, en particulier la méthode d'évaluation de la densité et de l'homogénéité spatiale du couvert à utiliser, et les justificatifs nécessaires.

f) Dans les zones identifiées de protection de certaines espèces désignées par le plan national d'actions adopté en application de l'article L. 414-9 du code de l'environnement et dans les zones de protection spéciale au titre du réseau écologique européen Natura 2000 définies en application du II de l'article L.414-1 du code de l'environnement, le préfet de région a la possibilité d'adapter les dispositions du 2° et du 3° afin d'assurer la compatibilité de ces dispositions avec les plans, chartes et contrats de ces zones. Dans les zones de protection spéciale, ces adaptations s'appliquent uniquement aux îlots cultureux faisant l'objet d'un engagement dans le cadre d'une charte ou d'un contrat. Cette décision préfectorale est inscrite dans le programme d'actions régional.

g) Pour chaque îlot cultural en interculture longue sur lequel, en application des dispositions mentionnées aux alinéas précédents de cette sous-partie, la couverture des sols n'est pas assurée, l'agriculteur calcule le bilan azoté post-récolte et l'inscrit dans son cahier d'enregistrement et, le cas échéant, tient à disposition les justificatifs prévus par le programme d'actions régional. Le bilan azoté post récolte est la différence entre les apports d'azote réalisés sur l'îlot cultural et les exportations en azote par la culture (organes récoltés).

### **VIII – Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares**

Cette prescription s'applique à tout îlot cultural situé en zone vulnérable. Une bande enherbée ou boisée non fertilisée doit être mise en place et maintenue le long des cours d'eau et sections de cours d'eau définis conformément au I de l'article D. 615-46 du code rural et de la pêche maritime et des plans d'eau de plus de dix hectares. Cette bande est d'une largeur minimale de 5 mètres.

Le type de couvert autorisé et les conditions d'entretien sont ceux définis au titre de l'article D. 615-46 du code rural et de la pêche maritime.

**ANNEXE II : NORMES DE PRODUCTION D'AZOTE EPANDABLE PAR ESPÈCE ANIMALE  
POUR LA MISE EN ŒUVRE DU V DE L'ANNEXE I DU PRÉSENT ARRÊTÉ**

Rappel :

L'azote épandable est défini comme étant l'azote excrété par un animal d'élevage en bâtiment et à la pâture duquel est soustrait l'azote volatilisé lors de la présence de l'animal en bâtiment et lors du stockage des effluents. L'azote volatilisé à la pâture n'est pas soustrait de l'azote excrété (Jurisprudence de la Cour de justice de l'Union européenne concernant la mise en œuvre de la directive 91/676/CEE dite directive « nitrates »).

**A – Production d'azote épandable par les herbivores, hors vaches laitières**

<b>Animaux</b>	<b>Production N unitaire</b>
<b>Herbivores</b>	<b>(kg d'azote / animal présent / an)</b>
Vache nourrice, sans son veau	68
Femelle > 2 ans	54
Mâle > 2 ans	73
Femelle 1 - 2 ans, croissance	42,5
Mâle 1 - 2 ans, croissance	42,5
Bovin 1 - 2 ans, engraissement	40,5
Vache de réforme	40,5
Femelle < 1 an	25
Mâle 0 - 1 an, croissance	25
Mâle 0 - 1 an, engraissement	20
Broutard < 1 an, engraissement	27
Brebis viande et bélier	11
Brebis laitière	12
Agnelle	6
Chèvre et bouc	11
Chevrette	5
Jument de trait suitée	66,5
Poulain de trait	50
Jument Sport et Loisir suitée	45
Cheval Sport et Loisir au travail	39
Poney AB (200 kg)	23
Poney CD (400 kg)	35
	<b>(kg d'azote / place)</b>
Place veau de boucherie	6,3
	<b>(kg d'azote / animal produit)</b>
Agneau engraisé produit	0,8
Cheveau engraisé produit	0,07

**B – Production d'azote épandable par les vaches laitières (kg d'azote / an / animal présent)**

L'azote épandable des vaches laitières varie significativement selon le temps passé à l'extérieur des bâtiments et notamment à la pâture (volatilisation non soustraite de l'azote excrété et régime alimentaire riche en azote) et selon le niveau de production laitière.

La production laitière en kg est obtenue à partir de la quantité annuelle de lait livrée, y compris en vente directe, exprimée en litres, divisée par le nombre de vaches laitières présentes dans l'année puis divisée par le coefficient 0,92 afin de prendre en compte la différence entre lait produit et lait livré et la conversion des litres en kg.

**Production d'azote épandable par les vaches laitières (kg d'azote / an / animal présent)**

Production laitière (kg lait/vache/an) \                     Temps passé à l'extérieur des bâtiments (mois)	< 6000 kg	6000 à 8000 kg	> 8000 kg
	< 4 mois	75	83
4 à 7 mois	92	101	111
> 7 mois	104	115	126

**Programme d'actions national consolidé au 26 décembre 2018**

**C – Production d'azote épandable pour les volailles**

ANIMAUX		Production d'azote
		(gN/ animal produit ou gN/animal élevé)
Caille	Future reproductrice (oeufs et chair)	12
	Label	10
	Pondeuse œuf (2)	70
	Pondeuse reproduction (2)	47
	Standard	8
Canard	Barbarie mixte	94
	Barbarie mâle	132
	Colvert (pour lâchage)	52
	Colvert (pour tir)	110
	Colvert reproducteur (2)	470
	Mulard gras	61
	Mulard prêt à gaver (extérieur)	113
	Mulard prêt à gaver (intérieur)	129
Cane	Pékin	60
	Barbarie future reproductrice	174
	Barbarie reproductrice (1)	564
	Pékin (ponte) (1)	561
	Pékin future reproductrice	207
Canette	Reproductrice (gras) (1)	533
	Barbarie label	61
	Barbarie standard	53
	Mulard à rôtir	108
Chapon	Pékin	47
	Label	193
	Mini chapon label	148
	Chapon de pintade label	123
Coquelet	Standard	203
	Standard	12
Dinde	A rôtir biologique	91
	A rôtir label	239
	A rôtir standard	103
	Découpe femelle label	193
	Découpe mâle label	339
	Lourde	285
	Médium	237
	Future reproductrice	472
	Reproductrice (1)	584
Faisan	22 semaines	62
	Futur reproducteur (32 semaines)	88
	Reproducteur (2)	137
Oie	A rôtir	455
	Grasse	112
	Prête à gaver	155
	Future reproductrice (chair)	567
	Future reproductrice (gras)	1032
	Reproductrice (chair), par cycle de ponte (2)	625
	Reproductrice (grasse) (2)	772
Perdrix	15 semaines	29
	Future reproductrice (23 semaines)	36
	Reproductrice (2)	111

**Programme d'actions national consolidé au 26 décembre 2018**

ANIMAUX		Production d'azote
		(gN/ animal produit ou gN/animal élevé)
Pigeons	Par couple	312
Pintade	Biologique (bâtiments fixes)	68
	Biologique (cabane mobile)	56
	Label	68
	Standard	42
	Future reproductrice	51
Poularde	Reproductrice (1)	208
	Label	150
Poule	Pondeuse (reproductrice chair) standard (1)	362
	Pondeuse (reproductrice chair) label (1)	507
	Pondeuse (reproductrice ponte) (1)	324
	Pondeuse biologique (oeufs)	365
	Pondeuse label (oeufs)	373
	Pondeuse plein air (oeufs)	365
	Pondeuse sol (oeufs)	413
	Pondeuse standard (œufs) – cage, pré-séchage, hangar	436
Poulet	Pondeuse standard (œufs) – cage, séchoir	467
	Biologique (bâtiments fixes)	82
	Biologique (cabane mobile)	82
	Label (bâtiments fixes)	66
	Label (cabane mobile)	74
	Standard	28
	Standard certifié	45
	Standard léger (export)	21
Poulette	Standard lourd	39
	Future reproductrice (ponte)	92
	Œufs - label, bio et plein air	79
	Œufs - standard sol	82
	Œufs - standard cage	77

(1) Les résultats sont exprimés par femelle présente (la part de l'excrétion du mâle est compris dans le résultat et donc à multiplier par le nombre de femelles)

(2) Les résultats sont exprimés par animal présent (donc à multiplier par le nombre total d'animaux (mâles + femelles))

**D – Production d'azote épandable par les lapins**

Lapins	Production d'azote (kg d'azote / animal présent / an)
Lapine et sa suite, élevage naisseur engraisseur	3,46
Lapine et sa suite, élevage naisseur	1,04
	<b>(kg d'azote / animal produit)</b>
Lapin produit, élevage engraisseur	0,048

## Programme d'actions national consolidé au 26 décembre 2018

### E. – Production d'azote épandable pour les porcins

La production d'azote épandable par les porcins varie significativement selon le type d'alimentation et selon le type de logement et de système de gestion des déjections.

Production d'azote épandable par les porcins (kg d'azote / animal)

Alimentation Animaux, par type de logement et de système de gestion des déjections	Production d'azote			
	Standard		Biphase (1)	
<b>Caillebotis seul (lisier standard)</b>				
Truie reproductrice (kgN/animal présent/an)	17,4		14,3	
Truie non productive (kgN/animal présent/an)	9,5		7,8	
Porcelet post-sevrage (8 à 31 kg) (kgN/ animal produit)	0,44		0,39	
Porc à l'engraissement produit (31 à 118 kg) (kgN/ animal produit)	3,17		2,60	
Correction par kg de différence de poids d'abattage (2)	0,036		0,030	
<b>Caillebotis et raclage en V</b>	(3) Sans compostage	(3) Avec compostage	(3) Sans compostage	(3) Avec compostage
Porc à l'engraissement produit (31 à 118 kg) (kgN/ animal produit)	3,38	2,90	2,76	2,37
dont phase solide	1,92	1,44	1,57	1,18
dont phase liquide	1,46	1,46	1,19	1,19
Correction par kg de différence de poids d'abattage (2)	0,039	0,033	0,032	0,027
<b>Litière de paille accumulée</b>	Sans compostage	Avec compostage	Sans compostage	Avec compostage
Truie reproductrice (kgN/animal présent/an)	14,4	12,1	12,6	10,7
Truie non productive (kgN/animal présent/an)	6,7	4,9	5,6	4,0
Porcelet post-sevrage (8 à 31 kg) (kgN/ animal produit)	0,31	0,22	0,29	0,20
Porc à l'engraissement produit (31 à 118 kg) (kgN/ animal produit)	2,23	1,62	1,88	1,33
Correction par kg de différence de poids d'abattage (2)	0,026	0,019	0,022	0,015
<b>Litière de sciure accumulée</b>	Sans compostage	Avec compostage	Sans compostage	Avec compostage
Porcelet post-sevrage (8 à 31 kg) (kgN/ animal produit)	0,18	0,17	0,17	0,15
Porc à l'engraissement produit (31 à 118 kg) (kgN/ animal produit)	1,35	1,21	1,11	0,99
Correction par kg de différence de poids d'abattage (2)	0,015	0,014	0,013	0,011

(1) teneurs maximales en protéines des aliments à respecter pour utiliser les références relatives à l'alimentation biphase :

<b>Biphase : teneurs maximales en protéines des aliments</b>	
Truies:	Gestation : 14,0% - Lactation : 16,5%
Post-sevrage :	1 <sup>er</sup> âge : 20,0% - 2 <sup>ème</sup> âge : 18,0%
Engraissement:	Croissance : 16,0% - Finition : 15,0% (60% d'aliment de finition)

(2) Correction à apporter à la production d'azote épandable lorsque le poids d'abattage est supérieur à 118 kg, en kg d'azote épandable par kg poids supplémentaire à l'abattage.

(3) Avec ou sans compostage de la phase solide.

NB : Comme indiqué au V de l'annexe I du présent arrêté, afin d'estimer la production d'azote des porcins de son exploitation, un éleveur de porc peut utiliser, en lieu et place des valeurs du tableau ci-dessus, le résultat d'un bilan réel simplifié. Le calcul du bilan réel simplifié doit être réalisé à l'aide de l'un des outils de calcul cité dans la brochure du Réseau Mixte Technologique « élevages et environnement » relative aux rejets d'azote des porcs la plus récente, et l'éleveur doit tenir à disposition de l'administration les états de sortie de l'outil de calcul du bilan réel simplifié, ainsi que tout élément justifiant la pertinence des données saisies dans l'outil de calcul (en particulier la gestion technico-économique ou les pièces comptables et bordereaux d'enlèvement des animaux et les factures d'aliments).

**ANNEXE III : DÉFINITION DES ZONES A, B, C ET D POUR LA MISE EN ŒUVRE DU  
1° DU II DE L'ANNEXE I DU PRÉSENT ARRÊTÉ**

RÉGIONS, DÉPARTEMENTS, RÉGIONS AGRICOLES (PETITES)				ZONE
<b>AQUITAINE</b>				
DORDOGNE	24	Ribéraçois	24158	B
		Causses	24394	B
		Bergeracois	24401	B
		Périgord Blanc	24403	B
		Périgord Noir	24404	B
		Double périgourdine	24405	B
		Landais	24406	B
		Nontronnais	24432	C
GIRONDE	33			B
LANDES	40			B
LOT-ET-GARONNE	47			B
PYRENEES-ATLANTIQUES	64	Côte Basque	64138	C
		Coteaux du Pays basque	64139	C
		Montagne basque	64140	D
		Coteaux entre les Gaves	64141	C
		Montagnes du Béarn	64142	D
		Vallée de l'Adour	64143	C
		Vallée du gave d'Oloron	64379	C
		Vallée du gave de Pau	64380	B
		Coteaux du Béarn	64381	B
		Chalosse	64382	B
		Vic-Bilh	64386	B
<b>LIMOUSIN</b>				
CORREZE	19	Causses	19394	B
		Périgord blanc	19403	B
		Bas Pays de Brive	19408	C
		Xaintrie Ségala et Chataigneraie	19409	C
		Cantal	19420	C
		Artense	19421	D
		Plateau de Millevaches	19430	D
		Haut Limousin	19432	C
		Plateau du Sud-Est Limousin	19433	C
		CREUSE	23	Combraille bourbonnaise
Plateau de Millevaches	23430			D
Marche	23431			C
Haut-Limousin	23432			C
Bas Berry	23437			C
HAUTE-VIENNE	87	Plateau de Millevaches	87430	D
		Marche	87431	C
		Haut-Limousin	87432	C
<b>POITOU-CHARENTES</b>				
CHARENTE	16	Montmorélien	16112	B
		Angoumois-Ruffécois	16113	B
		Plaine de la Mothe Lezay	16367	B
		Plaine de Niort-Brioux	16371	B
		Terres rouges à Chataigniers	16372	B
		Saintonge agricole	16375	B
		Cognaçais	16377	B
		Confolentais	16432	C
		Brandes	16438	C



**Programme d'actions national consolidé au 26 décembre 2018**

RÉGIONS, DÉPARTEMENTS, RÉGIONS AGRICOLES (PETITES)			ZONE
CHARENTE-MARITIME	17		B
DEUX-SEVRES	79	Plateau mellois	79109 B
		Plaine de Thouars	79349 B
		Entre plaine et Gâtine	79366 A
		Plaine de la Mothe Lezay	79367 B
		Gâtine	79368 A
		Marais poitevin mouillé	79370 B
		Plaine de Niort-Brioux	79371 B
		Bocage	79373 A
VIENNE	86	Confins granitiques du Limousin	86182 C
		Saumurois	86347 B
		Plaine de Loudun Richelieu et Chatellerault	86348 B
		Plaine de Thouars-Moncontour	86349 B
		Gâtine	86368 B
		Terres rouges à Chataigniers	86372 B
		Région des Brandes	86438 B

La liste des petites régions agricoles de chaque région peut être consultée auprès de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt.