



PRÉFET DE LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE
PRÉFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

ARRÊTÉ n°435/2019/DRAAF-DREAL
établissant le référentiel régional de mise en œuvre
de l'équilibre de la fertilisation azotée
pour la région Pays de la Loire

Le préfet de la région Pays de la Loire
Officier de la légion d'honneur

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

Vu l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié 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 l'arrêté préfectoral du 13 mars 2015 portant désignation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands,

Vu l'arrêté préfectoral du 2 février 2017 portant désignation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole dans le bassin Loire-Bretagne ;

Vu l'arrêté n°670 du 22 décembre 2017 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Pays de la Loire,

Vu l'arrêté du 16 juillet 2018 établissant le programme d'actions régional (PAR) en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région des Pays de la Loire (PAR Pays de la Loire) ;

Vu les propositions du groupe régional d'expertise nitrates (GREN) en date du 2 octobre 2018 ;

Sur proposition de la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement et du directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt ;

A R R Ê T É

Article 1^{er}: Objet et champ d'application

Le présent arrêté fixe le référentiel régional mentionné au b du 1^o du III de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié 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.

Ce référentiel permet de calculer, pour chaque îlot cultural situé dans la zone vulnérable de la région des Pays de la Loire, la dose prévisionnelle d'azote à apporter à la culture. Selon la culture, le présent référentiel peut préconiser l'utilisation de la méthode du bilan prévisionnel, le recours à une dose plafond ou le recours à une dose pivot.

L'annexe 1 liste les types de cultures présents dans les zones vulnérables de la région des Pays de la Loire et indique pour chacun d'entre eux la méthode de calcul de la dose prévisionnelle d'azote à utiliser.

Conformément à l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé, le calcul, pour chaque îlot cultural localisé en zone vulnérable, de la dose prévisionnelle selon les règles du présent arrêté et de ses annexes, est obligatoire pour tout apport de fertilisant azoté.

Le détail du calcul n'est pas exigé pour les cultures recevant une quantité d'azote total inférieure à 50 kg par hectare.

Le détail du calcul n'est pas exigé pour les cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) et pour les cultures dérobées ne recevant pas d'apport de fertilisant azoté de type III. Toutefois, les doses apportées sont renseignées à la parcelle sur le cahier d'épandage, sont intégrées dans le calcul de l'équilibre de la fertilisation de la culture suivante, et doivent rester dans les limites prévues par l'arrêté régional susvisé du 16 juillet 2018, établissant le programme d'actions régional (PAR) en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Article 2 : Cultures avec bilan prévisionnel

1^o - L'annexe 2 fixe l'écriture opérationnelle de la méthode de calcul de la dose prévisionnelle d'azote à apporter selon la méthode du bilan prévisionnel :

- a) au point 1, aux grandes cultures : céréales à paille, maïs, sorgho, pomme de terre de consommation, mélange de cultures¹, oléagineux et protéagineux (colza, tournesol, lin, chanvre) ;
- b) au point 2, aux prairies.

2^o - L'annexe 3 fixe, pour les cultures listées aux 1^oa et 1^ob ci-dessus, les valeurs par défaut nécessaires au paramétrage de la méthode de calcul de la dose prévisionnelle d'azote commune à plusieurs cultures pour le 1^oa et aux prairies pour le 1^ob.

3^o - Le rendement prévisionnel, pour les cultures listées au 1^oa, ci-dessus, est égal à la moyenne des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture considérée, pour des conditions comparables de sol au cours des cinq dernières années, en excluant la valeur maximale et la valeur minimale et ce, conformément au c) du 1^o du III de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé.

Les cinq dernières années s'entendent comme les cinq dernières campagnes culturales successives. S'il manque une ou plusieurs références pour une ou plusieurs des cinq dernières années, il est

¹ la catégorie « mélange de cultures » concerne les cultures où une plante fixatrice d'azote (protéagineux) est mélangée avec une ou plusieurs plantes non fixatrices d'azote (céréales).

possible de remonter aux années précédentes ou de prendre la valeur du référentiel en remplacement de l'année ou des années manquantes et de procéder à la moyenne selon la même méthode.

Afin de conforter les objectifs de rendement retenus par parcelle, un tableau de potentiel de rendement par parcelle peut être établi par les exploitants (voir en annexe 10-1).

Lorsque les références disponibles sur l'exploitation sont insuffisantes pour les dissocier par type de sol, le rendement moyen sur l'exploitation au cours des cinq dernières années est utilisé en lieu et place de ces références.

4° - Lorsque les références de rendement disponibles sont insuffisantes pour effectuer le calcul selon la méthode présentée au 3° ci-dessus, les valeurs par défaut définies dans l'annexe 3 – tableau 5 sont utilisées. L'annexe 4 présente les références de rendements de productions par petites régions agricoles.

L'utilisation de ces références est autorisée sous deux conditions :

- Éligibilité : être jeune agriculteur ou nouvel exploitant depuis moins de trois ans sans avoir connaissance des rendements de son prédécesseur, ou être en réorientation de son assolement pour un exploitant en place,
- Dans le cas d'un objectif de rendement de sol à potentiel fort : une analyse de sol aura été réalisée sauf disponibilité pour l'ilot considéré d'une cartographie au 1/25000^{ème} indiquant les qualités pédologiques des sols.

Article 3 : Cultures avec dose plafond ou dose pivot

Ces doses s'expriment sous forme d'azote efficace, sauf cas particulier.

1° Cultures avec dose plafond : pour les cultures mentionnées à l'annexe 5 (maraîchage, arboriculture, horticulture, vigne, plantes à parfum, aromatiques et médicinales, cultures porte-graines, tabac, soja et légumineuses diverses), la dose totale d'azote prévisionnelle est plafonnée par hectare. L'annexe 5 fixe cette valeur plafond pour chaque culture et par cycle de culture dans le cas du maraîchage.

Les cultures hors-sol ne sont pas concernées par le présent arrêté régional de fertilisation ; est entendue comme culture hors-sol, toute culture dont l'ensemble des apports et des rejets est maîtrisé sans fuite dans le milieu.

2° Cultures avec dose pivot : pour les cultures porte-graines « petites graines », la dose d'azote est exprimée soit sous forme de besoin soit sous forme de dose pivot².

3° Cultures non mentionnées dans les annexes 3 et 5 : la dose maximum de 210 unités d'azote efficace ne doit pas être dépassée (« dose balai »).

Article 4 : Coefficient d'équivalence engrais

Les coefficients d'équivalence engrais minéral pour les principaux fertilisants azotés organiques figurent en annexe 3 – tableaux 14, 14-bis pour les cultures et 22 pour les prairies.

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 du cycle. Il est utilisé pour calculer la quantité d'azote efficace apportée.

² Voir définition à l' Annexe 9 : glossaire

Article 5 : Fourniture d'azote par le sol, par les fertilisants organiques et l'eau d'irrigation

1° -Azote fourni par le sol :

Les valeurs de fourniture d'azote par les sols figurant dans l'annexe 3 – tableau 8 du présent arrêté peuvent être adaptées au niveau de chaque exploitation à condition que la valeur utilisée soit justifiée par une analyse correspondant à l'îlot cultural considéré ou à un îlot présentant des caractéristiques comparables de sol et d'histoire culturale.

2° -Azote fourni par les fertilisants organiques :

Les valeurs de fourniture d'azote par les fertilisants organiques figurant dans l'annexe 3-tableaux 13 et 13-1 du présent arrêté peuvent être adaptées au niveau de chaque exploitation à condition que la valeur utilisée soit justifiée par une ou des analyses représentatives et récentes (moins de 4 ans et conditions équivalentes de production) du fertilisant organique épandu.

Pour les systèmes de production dans lesquels la composition du fertilisant organique produit est variable au cours du temps, plusieurs analyses sont indispensables pour caractériser le fertilisant organique épandu.

3° -Azote fourni par l'eau d'irrigation :

Les valeurs de fourniture d'azote par l'eau d'irrigation doivent être justifiées au niveau de chaque exploitation soit :

- par une analyse effectuée sur la ressource : il est possible d'utiliser une bandelette avec un lecteur automatique de la teneur en azote ;
- ou par des résultats d'analyse sur la masse d'eau utilisée mis à disposition par un prestataire ou publiés par les organismes publics. La valeur utilisée doit correspondre au résultat disponible le plus récent.

En cas d'absence de référence locale sur la masse d'eau et d'analyse spécifique de l'eau d'irrigation, la teneur en azote est fixée par défaut à 40 mg/L (annexe 3-tableau 12 bis).

Les valeurs retenues ainsi que la méthode utilisée sont reportées sur le cahier d'épandage avec le volume d'eau utilisé pour chaque tour d'eau.

Article 6 : Obligation de l'analyse de sol

L'analyse de sol annuelle obligatoire mentionnée au c) du 1° du III de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 susvisé, est le reliquat sortie hiver.

Toutefois, si l'exploitant se trouve dans l'une des trois situations suivantes, il garde le choix entre l'azote total présent dans les horizons de sols cultivés, le taux de matière organique, et le reliquat sortie hiver :

- l'exploitant utilise un RSH issu d'un réseau régional qualifié,
- l'exploitant utilise un RSH modélisé prenant en compte les conditions pédo-climatiques et agronomiques de l'exploitation,
- l'exploitation a moins de 30 ha de surface en céréales, oléagineux et protéagineux (SCOP) ou moins de 2 ha d'îlots maraîchers.

Dans tous les cas, le recours à une donnée issue d'un réseau régional qualifié ou d'une modélisation issue d'un outil n'exonère pas l'exploitant de l'obligation de réalisation de l'analyse de sol annuelle obligatoire parmi les trois choix mentionnés ci-dessus.

Article 7 : Recours à des outils de calcul de dose prévisionnelle

Les méthodes de calcul utilisées ne peuvent différer de celles figurant en annexe 2 qu'à condition que l'exploitant utilise un outil de calcul de la dose prévisionnelle. Pour les cultures relevant de l'article 3 du présent arrêté, la dose prévisionnelle ne peut être supérieure à la dose plafond fixée par l'arrêté qu'à condition que l'exploitant utilise un outil de calcul de la dose prévisionnelle.

L'outil utilisé est conforme à la méthode du bilan prévisionnel telle que développée par le Comité français d'études et de développement de la fertilisation raisonnée (COMIFER).

Lorsque le paramétrage de l'outil requiert la réalisation de mesures ou d'analyses propres à l'exploitation, ces mesures et/ou analyses sont tenues à disposition de l'administration.

Article 8 : Outils de pilotage

Conformément au 2° du III de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 susvisé, il est recommandé d'ajuster la dose prévisionnelle précédemment calculée, au cours du cycle de la culture, en fonction de l'état de nutrition azotée mesurée par un outil de pilotage.

Article 9 : Dépassement de la dose totale prévisionnelle

Conformément au 3° du III de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 susvisé, tout apport d'azote réalisé supérieur à la dose totale prévisionnelle calculée selon les règles énoncées dans le présent arrêté doit être dûment justifié par l'utilisation d'un outil de raisonnement dynamique ou de pilotage de la fertilisation, ou 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, comprenant notamment leur nature et leur date.

Article 10 : Plan de fumure

Le plan de fumure (voir annexe 10) est établi pour chaque îlot cultural exploité en zone vulnérable, qu'il reçoive ou non des fertilisants. Il est exigible au plus tard au 1^{er} mars.

Article 11 : Actualisation des références techniques

Le GREN de la région Pays de la Loire se réunit à la demande du préfet de région et au moins une fois par an pour :

- actualiser le référentiel compte tenu de l'évolution des références mentionnées en annexe,
- émettre un avis sur tout autre sujet entrant dans son champ de compétences.

Toute demande de modification des références émanant d'un ou plusieurs membres du GREN, ou extérieure à ce groupe, est adressée au préfet de région qui peut saisir l'ensemble des membres du GREN pour expertise.

Article 12 : Abrogation

Le présent arrêté abroge et remplace l'arrêté n° 670/2017/DRAAF-DREAL établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Pays de la Loire du 22 décembre 2017.

Article 13 : Entrée en vigueur

Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur à la date de sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture de région.

Article 14 : Exécution

Le secrétaire général pour les affaires régionales, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, le directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt et les préfets de département sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de région.

Fait à Nantes, le **8 AOUT 2019**

Pour le préfet et par délégation,

Le secrétaire général pour les affaires régionales,


Jean-Christophe BOURSIN

INDEX DES ANNEXES

- Annexe 1 : Tableau de répartition des cultures selon que s'applique l'équation du bilan, une dose plafond ou une dose pivot
- Annexe 2 : Méthode du bilan prévisionnel pour la fertilisation azotée : cultures et prairies
- Annexe 3 : Tableaux de références
- Annexe 4 : Références de rendements par culture
- Annexe 5 : Dose totale d'azote plafonnée : cultures spécialisées
- Annexe 6 : Recommandations du GREN
- Annexe 7 : Grille de calcul de la dose prévisionnelle d'azote
- Annexe 8 : Méthode du bilan prévisionnel pour la fertilisation azotée : mélanges de cultures annuelles
- Annexe 9 : Principales évolutions avec l'arrêté GREN du 22 décembre 2017
- Annexe 10 : Éléments du plan de fumure
- Annexe 10-1 Exemple de suivi des rendements moyens des parcelles de l'exploitation.
- Annexe 11 : Glossaire

