PRÉFET
DE LA RÉGION
NORMANDIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Secrétariat Général
pour les Affaires Régionales
Pôle politiques publiques

Arrêté
établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Normandie

Le Préfet de la région Normandie, Préfet de la Seine-Maritime
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre national du Mérite

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

Vu le décret du 11 janvier 2023 nommant Monsieur Jean-Benoit ALBERTINI, préfet de la région Normandie, préfet de la Seine-Maritime ;

Vu l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national (PAN) 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 5 juillet 2022 modifié portant nomination des membres du groupe régional d'expertise « nitrates » pour la région Normandie ;

Vu l'arrêté préfectoral du 25 août 2022 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Normandie ;

Vu la consultation par messagerie électronique des membres du groupe régional d'expertise nitrates du 10 juillet au 16 août 2023 ;

ARRÊTE

Article 1er – Abrogation
L'arrêté préfectoral du 25 aout 2022 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Normandie est abrogé au 1er septembre 2023. L'arrêté préfectoral du 25 aout 2022 demeure l'arrêté de référence pour la campagne culturale 2022-2023.

Article 2 – Objet et champ d'application
Le présent arrêté fixe le référentiel régional mentionné au b du 1° 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

Préfecture de la région Normandie
7 place de la Madeleine – CS16036 – 76036 ROUEN CEDEX
Tél : 02 32 76 50 00
Courriel : secretariat-sgar@normandie.gouv.fr

zone vulnérable de la région Normandie, 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 ou le recours à une dose plafond. L'annexe 1 liste les cultures présentes dans les zones vulnérables de la région Normandie, et indique pour chacune d'entre elles 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 intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN)
- les cultures dérobées ne recevant pas d'apport de fertilisant azoté de type III
- les cultures recevant une quantité d'azote total inférieure à 50 kg par hectare

Article 3 – Cultures avec bilan prévisionnel

1° - L'annexe 2 fixe l'écriture opérationnelle de la méthode de calcul de la dose prévisionnelle d'azote à apporter à la culture selon la méthode du bilan prévisionnel qui s'applique pour les cultures identifiées à l'annexe 1 des zones vulnérables de la région Normandie. Elle précise également les valeurs par défaut nécessaires à son paramétrage.
Les cultures (dont production de semences) concernées sont : avoine d'hiver et de printemps, betterave industrielle (sucrière) et fourragère, blé dur d'hiver et de printemps, blé tendre d'hiver et de printemps, colza d'hiver et de printemps, lin oléagineux, maïs fourrage-ensilage (plante entière)-grain et épi, orge et escourgeon d'hiver, orge de printemps, plant certifié de pomme de terre, pomme de terre (consommation, fécule, industrie, primeur), seigle, tournesol, triticale.

2° - Conformément au c) du 1° du III de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé, l'application des référentiels établis pour la détermination de la dose prévisionnelle via la méthode du bilan prévisionnel (annexe 2) requiert la fixation d'un objectif de rendement. L'agriculteur devra justifier les valeurs de rendement qu'il aura utilisées dans son calcul et présenter les documents correspondants lors du contrôle. Un rendement est considéré comme manquant pour une exploitation lorsque la culture n'a pas été réalisée sur l'année ou lorsqu'elle n'a pas été récoltée. Le stockage ne permet pas de justifier d'une année manquante. Dans ce cas, l'exploitant doit estimer le rendement effectué notamment grâce aux rendements des années antérieures ou aux rendements des parcelles aux conditions de culture comparables.

Le cahier d'enregistrement est le moyen de tracer les données des rendements.

La dose prévisionnelle ainsi calculée est exprimée en azote efficace.

Selon le contexte, l'exploitant a le choix entre 1 des 3 cas suivants :

- Cas 1 : Les références disponibles sur l'exploitation sont insuffisantes pour dissocier les rendements objectifs par type de sol. Dans ce cas 1, un rendement objectif unique est fixé pour une culture à l'échelle de l'exploitation. Toutes les parcelles de la culture de l'exploitation ont le même objectif de rendement.
  Le rendement objectif est égal à la moyenne (arithmétique simple) des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture considérée, au cours des cinq dernières années, en excluant la valeur maximale et la valeur minimale. Les cinq dernières années s'entendent comme les cinq dernières campagnes culturales successives, sans interruption. Le chiffre retenu est arrondi à l'unité[1].
  S'il manque un ou plusieurs rendement(s) annuel(s) de l'exploitation, le(s) rendement(s) moyen(s) départemental(ux) (Tableaux A2-1 de l'annexe 2) de l'année ou des années manquantes est (sont) utilisé(es). Si l'année manquante est la

1 Si le chiffre après la virgule est inférieur à 5, arrondir à l'entier inférieur - si le chiffre après la virgule est supérieur ou égal à 5, arrondir à l'entier supérieur

campagne culturale précédente (n-1), alors l'exploitant remontera à la sixième année (n-6). Et, la moyenne sera calculée selon les mêmes règles (exclusion des extrêmes, arrondis, remplacement des valeurs manquantes par les rendements moyens annuels départementaux).

- Cas 2 : Les références disponibles sur l'exploitation sont insuffisantes pour dissocier les rendements objectifs par type de sol, cependant, les parcelles de la culture de l'exploitation ont des objectifs de rendement différents. Dans ce cas 2, un rendement objectif est fixé pour une culture à l'échelle de l'exploitation et l'exploitant ajuste le rendement objectif de la culture par groupe de parcelles aux conditions de cultures homogènes (selon au moins l'une des conditions suivantes : date de semis, types de sol, précédents culturaux) et s'assure que le rendement moyen pondéré par la surface des groupes de parcelles est égal au rendement objectif pour la culture à l'échelle de l'exploitation.
  Le rendement objectif pour la culture considérée à l'échelle de l'exploitation, sera calculé selon les mêmes règles que le cas 1.
- Cas 3 : plusieurs rendements objectifs sont déterminés pour une culture de l'exploitation. Dans ce dernier cas, les objectifs de rendement sont calculés pour des regroupements d'îlots culturaux aux rendements et conditions de cultures homogènes. Il est entendu par conditions de cultures homogènes des conditions comparables de sol pouvant être affinées par les précédents culturaux et les variétés.
  Le rendement objectif de chaque regroupement d'îlots culturaux sera calculé selon les mêmes règles que le cas 1.

Cas particuliers :

- pour le maïs fourrage-ensilage (plante entière) et épi, les rendements de références à utiliser en cas de données annuelles manquantes sont déterminés par type de sol et ajustés le cas échéant selon la pluviométrie et l'irrigation (Tableau A2-2bis, annexe 2)
- dans le cas de l'installation d'un nouvel agriculteur, les références de l'exploitation précédente pourront être utilisées
- dans le cas de l'intégration de nouvelles parcelles à l'exploitation, les références de l'exploitation actuelle ou les références de l'exploitation précédente pourront être utilisées sur ces nouvelles parcelles
- en cas de déclaration de calamités agricoles, de déclaration de dégâts (gel, grêle) auprès des assurances, de déclaration de dégâts de gibier auprès de la fédération départementale des chasseurs, il est possible d'utiliser la référence fournie par l'expertise
- dans le cas de production de semences de céréales hybrides, il faut utiliser les références de l'exploitation hors production de semence hybride, en l'absence de ces références il est possible d'avoir recours aux valeurs par défaut figurant en annexe (Tableaux A2-1 de l'annexe 2)

3° - Lorsque le calcul du bilan donne un résultat nul ou négatif (annexe 2 : B-F-Nirr-Xa ≤ 0), aucune fertilisation azotée ne peut être apportée sur la culture après ouverture du bilan.

Lorsque le calcul du bilan (annexe 2 : B-F-Nirr-Xa) donne un résultat compris entre 1 et 30kg N efficace /ha, alors un apport maximum de 30 kg N efficace /ha peut être réalisé.

Article 4 – Cultures avec dose plafond

Pour les cultures non ciblées par l'article 3, la dose prévisionnelle d'azote à apporter à la culture ne peut pas dépasser une dose plafond. L'annexe 3 fixe cette valeur plafond, exprimée en azote efficace, pour chacune de ces cultures.

Pour les cultures produites en zone vulnérable mais non citées à l'annexe 1, la dose d'azote prévisionnelle est plafonnée à 210 kg d'azote total par hectare.

Les apports en azote efficace apportés après la récolte de la culture principale précédente et jusqu'à la récolte de la culture doivent respecter la dose plafond.

Article 5 – Coefficient d'équivalence engrais minéral

Pour calculer l'azote efficace, se reporter aux coefficients d'équivalence engrais minéral qui figurent en annexe 4 pour les principaux fertilisants azotés organiques. 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 est différent selon la culture sur laquelle est réalisé l'apport : sur prairies, sur cultures de printemps, d'hiver, sur CIPAN et cultures dérobées ou sur cultures légumières. Les vergers sont assimilés à des cultures de printemps.

Les valeurs de coefficients d'équivalence engrais minéral des fertilisants azotés organiques figurant en annexe 4 peuvent être adaptées au niveau de chaque exploitation à condition que la valeur utilisée soit justifiée par une mesure ou une modélisation spécifique au fertilisant utilisé, et réalisée pour des conditions équivalentes de production du fertilisant.

Article 6 – Fournitures d'azote par le sol et azote apporté par les fertilisants organiques et l'eau d'irrigation

1° - L'agriculteur doit utiliser les reliquats d'azote minéral, dans le sol à la sortie de l'hiver, mesurés sur sa parcelle, selon les modalités de prélèvement et d'ajustement prévues à l'annexe 2. A défaut d'analyse sur la parcelle, les reliquats mesurés sur une autre parcelle de l'exploitation présentant :

- une même profondeur de sol,
- et une culture en place ou prévue identique,
- et un précédent identique

peuvent être utilisés.

Cependant, pour les 2 exceptions suivantes, l'exploitant pourra se référer aux résultats de la situation la plus proche dans la publication des reliquats d'azote diffusée chaque année :

- absence d'analyse sur sa parcelle ou une parcelle de caractéristiques comparables (cf. ci-dessus)
- valeur très élevée de l'ammonium ($N\text{-}NH_4^+$ >20 kg/ha sur la tranche 0-30 cm), le résultat d'analyse est considéré comme suspect

Dans ces deux cas, les reliquats d'azote départementaux à utiliser sont ceux diffusés notamment par les Chambres d'Agriculture et les coopératives agricoles publiés au 1er trimestre de l'année. Dans le plan prévisionnel de fumure, les sources des valeurs de reliquats doivent être mentionnées et un justificatif doit être fourni.

2° - En l'absence d'analyse permettant à l'exploitant de connaître la teneur en azote des effluents produits sur l'exploitation et qu'il épand sur ses terres, l'annexe 5 fixe les teneurs de référence en azote des effluents à utiliser.

Les valeurs de fourniture d'azote par les fertilisants organiques utilisées pour l'application des annexes 2 et 5 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 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° - La dose prévisionnelle déterminée soit par le bilan prévisionnel (annexe 2) soit par la dose plafond de la culture est réduite de 10 kg d'azote efficace par hectare si la hauteur d'eau apportée par irrigation est comprise entre 50 et 150 mm et de 20 kg d'azote efficace par hectare si la hauteur d'eau apportée est supérieure à 150 mm.

En cas d'analyse effectuée sur la ressource en eau, l'exploitant prend la teneur en azote du résultat d'analyse pour calculer la dose d'azote apportée par irrigation à retrancher de la dose prévisionnelle. Le calcul de la dose d'azote apportée par irrigation s'effectue à partir de la teneur en nitrates de l'eau (la concentration de l'eau en nitrates étant exprimée en mg/L) et de la hauteur d'eau selon la formule suivante :
Nirr = (quantité d'eau apportée en mm /100) * concentration de l'eau en nitrates / 4,43

Article 7 – Recours à des outils de calcul de dose prévisionnelle
Les méthodes de calcul utilisées ne peuvent différer de celles figurant en annexe sauf si l'exploitant utilise un outil de calcul de la dose prévisionnelle. Pour les cultures relevant de l'article 4 du présent arrêté, la dose prévisionnelle ne peut être supérieure à la dose plafond fixée par l'arrêté sauf si l'exploitant utilise un outil de calcul de la dose prévisionnelle.

L'outil utilisé doit être 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 doivent être tenues à disposition de l'administration et consignées dans le plan de fumure pour chaque îlot cultural concerné.

Article 8 – Obligation d'analyse de sol
L'analyse de sol annuelle mentionnée au c) du 1° du III de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé est obligatoire pour toute personne exploitant plus de 3 ha en zone vulnérable. Elle est réalisée sur au moins un îlot cultural comportant l'une de ses 3 principales cultures exploitées en zone vulnérable.

Les exploitations n'ayant que des surfaces en herbe en zone vulnérable sont dispensées de cette obligation d'analyse.

1° - Pour toute exploitation produisant au moins une culture (implantée ou à implanter) relevant de la méthode du bilan prévisionnel, l'analyse à réaliser est le reliquat azoté sortie hiver.

2° - Pour les exploitations ne produisant pas de culture relevant de la méthode du bilan prévisionnel, l'analyse à réaliser porte, au choix de l'exploitant, soit sur le reliquat azoté sortie hiver, soit sur le taux de matière organique du sol, soit sur l'azote total du sol.

Article 9 – Outils de pilotage
Conformément au 2° du III de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié 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 10 – Dépassement de la dose totale prévisionnelle
Conformément au 3° du III de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié 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 11 – Plan de fumure
Le plan de fumure doit être établi pour chaque îlot cultural exploité en zone vulnérable,

qu'il reçoive ou non des fertilisants (conformément au IV de l'annexe I de l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié susvisé). Il est exigible au plus tard au 01 avril. Il doit être établi à l'ouverture du bilan et au plus tard avant le premier apport réalisé en sortie hiver, ou avant le deuxième apport réalisé en sortie hiver en cas de fractionnement des doses de printemps.

Le plan de fumure doit être conservé durant au moins cinq campagnes.

Article 12 – Entrée en vigueur
Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur au 1er septembre 2023.

Le présent référentiel est actualisable au vu du travail du groupe régional d'expertise « nitrates » et pour tenir compte de l'avancée des connaissances techniques et scientifiques.

Article 13 – Exécution
Le secrétaire général pour les affaires régionales, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement et la directrice régionale 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.

Rouen, le 30 août 2023,

Le Préfet,

Jean-Benoît ALBERTINI

Voies et délais de recours – Conformément aux dispositions des articles R.421-1 à R.421-5 du code de justice administrative, le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Rouen dans le délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet www.telerecours.fr