

Guide Technique DIRECTIVE NITRATES

Application dans l'Hérault du
7^{ème} programme d'action Occitanie



**CHAMBRE
D'AGRICULTURE**
HÉRAULT

Version du 01/03/2025



La Directive Nitrates, directive européenne de 1991, vise à lutter contre les pollutions de l'eau par les nitrates d'origine agricole. En application de cette Directive, des programmes d'actions régionaux sont définis et rendus obligatoires.

Dans l'Hérault, la zone vulnérable compte **47 communes**, dans lesquelles les 11 mesures du **programme d'actions régional Occitanie s'appliquent**.

Pour faciliter la lecture de ces obligations, la Chambre d'agriculture a édité ce guide, qui résume l'ensemble des obligations, pour toutes les productions ; il n'a pas vocation à remplacer les textes réglementaires officiels, qui font foi en cas de contrôle :

- **Arrêté du 30 janvier 2023**, 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
- **Arrêté régional n° R76-2024-07-15-00014 du 15 juillet 2024** établissant le programme d'action régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Occitanie
- **Arrêté régional du 27 juillet 2022** établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée en agriculture pour la région Occitanie
- **Arrêtés régionaux de désignation et de délimitation des zones vulnérables du 23 juillet 2021**



QUELS CONTROLES ? QUELLES SANCTIONS ?

Au titre de la Directive Nitrates :

Les infractions sont punies au minimum d'une amende de 5^{ème} classe. C'est-à-dire d'un montant de 1500 € maximum, qui peut être porté à 20 000 € en cas de récidive. Ces amendes sont fixées par le tribunal pénal. En pratique, un agriculteur ayant fait l'objet d'une condamnation au pénal n'est plus éligible à certaines aides.

Au titre de la conditionnalité des aides :

En cas de contrôle, l'ensemble des justificatifs doit être présenté au contrôleur le jour du contrôle.

Toute anomalie constatée, notamment un des documents absent ou incomplet, induit des pénalités de 1 à 5 % du montant des aides, pouvant atteindre 20 % à 100 % en cas de faute intentionnelle.

Table des matières

Mode d'emploi du guide	4
Le 7 ^{ème} programme d'action.....	7
Mesure 1 - Périodes d'interdiction d'épandage.....	7
Mesure 2 - Stockage des effluents d'élevage.....	7
Mesure 2-a) Ouvrages de stockage des effluents d'élevages	7
Mesure 2-b) Stockage au champ de certains effluents d'élevage	8
Mesure 3 - Limitation des quantités de fertilisants azotés	9
Mesure 4 - Documents d'enregistrement.....	11
Mesure 5 – Limitation de la quantité d'azote organique issue d'effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement.....	12
Mesure 6 – Conditions d'épandage des fertilisants.....	12
Mesure 7 – Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses – A revoir.....	13
Mesure 8 – Couverture végétale permanente le long des cours d'eau et plans d'eau de + de 1 ha.	14
Mesure 9 – Gestion des parcours de volailles, palmipèdes et porcs.....	14
Mesure 10 – Gestion des effluents de serres hors-sol	15
Mesure 11 – Mesures renforcées dans les zones d'actions renforcées (ZAR)	16
ANNEXES.....	17
Annexe 1 : Calendrier d'interdiction d'épandage.....	18
•.....	18
Annexe 2 : Capacité de stockage minimale.....	21
Annexe 3 : Méthode de calcul de la dose prévisionnelle.....	22
Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / SOJA	23
Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / POIS CHICHE.....	23
Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / VITICULTURE.....	24
Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / ARBORICULTURE.....	24
Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / MARAÎCHAGE.....	25
Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / PLANTES A PARFUM, AROMATIQUES ET MEDICINALES (PPAM)	26
Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / AUTRES CULTURES	27
Annexe 4 : Rendements théoriques par culture	28
4-a) Rendements céréales et oléo protéagineux	28
4-b) Rendements vignes.....	29
4-c) Rendements Fruits	29
4-d) Rendements Légumes.....	30
4-e) Rendements Fourrages.....	31

Annexe 5 : Éléments du PPF et du CE	32
Annexe 6 : Transfert d'effluents d'élevage.....	33
6-a) Exemple de bordereau de transfert d'effluent d'élevage	33
6-b) normes de production d'azote épandable par espèce animale	34
Annexe 8 : Carte des cours d'eau BCAE	39
Annexe 9 : Équivalences pour les dispositions concernant la maîtrise des fuites d'azote sur les parcours d'élevage de volailles et de porcs élevés en plein air	40
Annexe 10 : Diagnostic de serre hors-sol.....	41
Annexe 11 : Carte des zones d'actions renforcées (ZAR)	43
Références Réglementaires.....	45
Contacts « Directive Nitrates »	47
Contacts utiles.....	47



Mode d'emploi du guide

Repères visuels :

	qui est concerné ?		points de vigilance
	détail de la mesure		autres réglementations
	voir détail en annexe		Nouveautés

Principales définitions utiles :

- **Îlot culturel** : regroupement de parcelles contiguës, entières ou partielles, homogène d'un point de vue de la culture, de l'histoire culturelle et de la nature de terrain.
- **Campagne culturale** : période allant du 1^{er} 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 (cf. mesure 4.)
- **Fertilisant azoté** : toute substance contenant un ou des composés azotés épandue sur les sols afin d'améliorer la croissance de la végétation.
- **Effluents d'élevage** : déjections d'animaux ou mélange de litière et de déjections d'animaux, même s'ils ont subi une transformation.
- **Effluents peu chargés** : effluents issus d'un traitement d'effluents bruts et ayant une quantité d'azote par m³ inférieure à 0,5 kg/m³.
- **C/N** : rapport entre les quantités de carbone et d'azote contenues dans un fertilisant donné.
- **Azote efficace** : somme de l'azote présent dans un fertilisant azoté sous forme minérale et de l'azote 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.
- **Couvert d'interculture** : peuplement végétal semé présent sur une parcelle pendant l'interculture, qui n'est pas issu des repousses de la culture précédente
- **Couvert végétal d'interculture exporté (CIE)** : couvert végétal d'interculture qui est soit récolté, soit fauché, soit pâturé
- **Couvert végétal d'interculture non exporté (CINE)** : couvert végétal d'interculture qui n'est ni récolté, ni fauché, ni pâturé
- **Interculture longue** : période, dans la rotation culturale, comprise entre la récolte d'une culture principale et le semis, l'année suivante de la culture principale suivante.
- **Interculture courte** : période, dans la rotation culturale, comprise entre la récolte d'une culture et le semis, dans la même année, de la culture principale suivante.
- **teneur en argile ? techniques culturales simplifiées**

Type de fertilisants azotés

Type 0

C/N très élevé (>20)

Produits organiques caractérisés par une organisation nette à moyen terme de l'azote (ex : marcs de raisin, composts jeunes de déchets verts)

Type Ia

C/N élevé (>10)

Produits organiques à minéralisation très lente contenant une faible part d'azote minérale (ex : fumiers compacts, composts matures de déchets verts)

Type Ib

C/N élevé (>8)

Produits organiques à minéralisation lente contenant une quantité limitée d'azote minérale (ex : fumiers de raclage, composts de biodéchets)

Type II

C/N bas (<8)

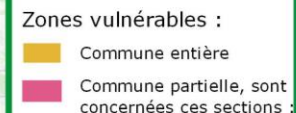
Produits organiques à minéralisation d'azote rapide ou contenant une quantité importante d'azote minérale (ex : fumiers de volaille, lisiers de porcs)

Type III

Fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse y compris en fertirrigation

Source : Arrêté du 30 janvier 2023 et arrêté régional n° R76-2024-07-15-00014 du 15 juillet 2024

Classement des zones vulnérables depuis 2021 dans l'Hérault



Date : 02/08/2024
Source : Arrêtés préfectoraux 21-325 du
23 juillet 2021 et 21-329 du 23 juillet
2021
Réalisation : CA34 ; LPMA

Liste des communes classées en Zone Vulnérable :

- Abeilhan
- Alignan-du-Vent
- Baillargues
- Bassan
- Beaulieu*
- Candillargues
- Castries
- Caux
- Coulobres
- Entre-Vignes*
- Le Crès
- Espondeilhan
- Gabian
- Lansargues
- Lattes
- Lieuran-lès-Béziers
- Loupian*
- Lunel
- Lunel-Viel
- Magalas
- Margon
- Marsillargues
- Mauguio
- Mèze*
- Montaud*
- Montpellier
- Mudaison
- Pouzolles
- Puimisson
- Puissalicon
- Restinclières
- Roujan
- Saint-Aunès
- Saint-Brès
- Saint-Drézéry
- Saint-Geniès-des-Mourgues
- Saint-Just
- Saint-Nazaire-de-Pézan
- Saint-Sériès*
- Saturargues
- Servian
- Sussargues
- Tourbes
- Valergues
- Valros
- Vendargues
- Villeveyrac*

* partiellement classée



Sources :

Arrêté préfectoral n°21-325 du 23 juillet 2021 portant désignation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole sur le bassin Rhône-Méditerranée

Arrêté préfectoral n° 21-329 du 23 juillet 2021 portant délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole dans le bassin Rhône-Méditerranée



Le 7^{ème} programme d'action

Mesure 1 - Périodes d'interdiction d'épandage



Tous les **exploitants agricoles ayant au moins un îlot cultural** situé en zone vulnérable, pour tous les îlots culturaux en zone vulnérable.



Les épandages de fertilisants azotés sont **interdits** pendant **certaines périodes**, qui varient selon le type de culture et le type de fertilisants azotés.



Annexe 1 : Calendrier des périodes d'interdiction par culture et par type de fertilisants

Mesure 2 - Stockage des effluents d'élevage

Mesure 2-a) Ouvrages de stockage des effluents d'élevages



Tous les **exploitants 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.



Disposer d'une **capacité de stockage des effluents d'élevage** permettant de couvrir au moins la période d'interdiction d'épandage (fixée en **mesure 1**).

NB : ne s'applique pas aux effluents stockés au champ (voir mesure 2-b) ; aux effluents d'élevage faisant l'objet d'un traitement, y compris les effluents de bovins peu chargés ; aux effluents d'élevage faisant l'objet d'un transfert

- Disposer d'un **ouvrage de stockage** des effluents d'élevage **étanche** et permettant de couvrir au moins la période d'interdiction d'épandage (fixée en **mesure 1**).
- La **capacité de stockage** est exprimée en nombre de mois de production d'effluents pour chaque espèce animale, et doit au moins **être égale aux capacités minimales** fixée en annexe 2. Elle s'applique aux effluents épandus sur les terres d'exploitation ou en dehors de l'exploitation sur des terres mises à disposition par des tiers.

Les distances réglementaires d'implantation de celui-ci sont édictées par le Règlement Sanitaire Départemental ou la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement le cas échéant.



Annexe 2 : Capacité de stockage minimale

- Si la durée de présence effective en bâtiment est inférieure à la capacité de stockage minimale indiquée en annexe 2, la capacité de stockage requise est égale au temps de présence effective des animaux dans les bâtiments.
- La capacité de stockage requise exprimée en nombre de mois de production est convertie en surface ou volume de stockage (appelés « capacités forfaitaires ») à l'aide du Pré-Dexel ou du Dixel
- Un éleveur peut présenter un calcul individuel des capacités de stockage pour justifier de capacités de stockage inférieures aux capacités minimales. Les capacités de stockage calculées doivent être suffisantes pour respecter les périodes d'interdiction d'épandage et tenir compte des risques supplémentaires liés aux conditions climatiques. Toutes les preuves justifiant de l'exactitude du calcul effectué et de son adéquation avec le fonctionnement de l'exploitation doivent être disponibles.



Mesure 2-b) Stockage au champ de certains effluents d'élevage



Tout **stockage d'effluents d'élevage** en zone vulnérable.



Le stockage ou compostage au champ est autorisé en zone vulnérable pour :

- Les **fumiers compacts et les fumiers de volailles** non susceptibles d'écoulement,
- Les **fientes de volailles** issues d'un séchage (plus de 65% de matière sèche).

→ Conditions minimales à respecter :

- Stockage au champ **en tas continu**, sans production d'écoulement latéral de jus ;
- Hors des zones où l'épandage est interdit (**mesure 6**), des zones inondables, zones d'infiltration préférentielles (failles, bétouilles...);
- Pour une **durée de stockage inférieure à 9 mois**, en dehors de la période du 15/11 au 15/01 (*sauf sur prairie ou sur « lit » d'environ 10 cm d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/N est > 25 (comme la paille), ou en cas de couverture du tas*)
- Avec 3 ans de délai avant un retour sur un même emplacement ;
- Le **volume du dépôt est adapté à la fertilisation des parcelles réceptrices** dans les conditions de la **mesure 3** (respect de l'équilibre de la fertilisation azotée)



Enregistrement obligatoire dans le cahier d'enregistrement (**mesure 4**) des dates de dépôt du tas et de reprise du tas pour épandage.

→ Conditions spécifiques, uniquement pour les dépôts de plus de 10 jours :

- **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 un CIE ou un CINE bien développé ou un lit d'environ 10 cm d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport C/N est supérieur à 25 (comme la paille) ; il doit être constitué en cordon continu, en bannant les remorques les unes à la suite des autres et ne doit pas dépasser 2,5 mètres de hauteur ;
- **Fumiers de volailles** non susceptibles d'écoulement : le tas doit être conique et ne doit pas dépasser 3m 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 ;
- **Fientes de volailles issues d'un séchage** (65% de matière sèche) : le tas doit être couvert par une bâche imperméable à l'eau mais perméable aux gaz.



*Rappel des obligations complémentaires du **Règlement Sanitaire Départemental** pour le stockage de fumier :*

- à + de 50 m des habitations, zones de loisirs, établissements recevant du public ;
- sans préjudice aux prescriptions relatives aux périmètres de protection des sources, puits, captages d'eau potable ..., à + de 35 m de ces derniers ;
- à + de 200 m des zones de baignades et zones aquicoles ;
- à + de 5 m des voies de communication



Mesure 3 - Limitation des quantités de fertilisants azotés



Tous les **exploitants agricoles ayant au moins un îlot cultural** situé en zone vulnérable, pour tous les îlots culturaux en zone vulnérable.



La **dose de 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/ Appliquer les **méthodes régionales de calcul de la dose d'azote prévisionnelle** par culture, basées sur des **objectifs de rendement**.



Annexe 3 : Méthodes de calcul des doses prévisionnelles par culture

- Les **doses prévisionnelles** ainsi calculées doivent être utilisées pour réaliser les Plans Prévisionnels de Fumure (**PPF**) ; le **détail du calcul** doit être indiqué dans le PPF sauf pour les CINE ni pour les cultures principales recevant une quantité d'azote total inférieur à 50 kg/ha (voir **mesure 4**).
- **Interdiction de réaliser des apports supérieurs au prévisionnel calculé** sauf sur justificatifs (outils de pilotage). Tout apport réel supérieur à la dose prévisionnelle calculée doit donc être justifié :
 - par l'utilisation d'un outil de raisonnement dynamique ou de pilotage de la fertilisation ;
Pièces justificatives à conserver
 - par une quantité d'azote exporté par la culture supérieure au prévisionnel ;
 - dans le cas d'un accident cultural intervenu après le calcul prévisionnel, par la description détaillée dans le cahier d'enregistrement, des événements survenus comprenant notamment la nature et la date.



Dans tous les cas, il est recommandé d'ajuster la dose prévisionnelle initialement calculée au cours du cycle en fonction de l'état de croissance et/ou de nutrition azotée mesurée grâce à un outil de pilotage.



BON A SAVOIR

Mes **P@rcelles**, logiciel développé par les Chambres d'agriculture, permet de réaliser ce calcul et de saisir les documents d'enregistrement obligatoires

→ Les **objectifs de rendement** à utiliser doivent être calculés sur la moyenne des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture considérée au cours des 5 dernières années en enlevant la valeur la plus basse et la plus haute (en cas d'événements exceptionnels avérés et dûment justifiés, il est possible d'exclure une année supplémentaire pour le calcul de la moyenne).

☞ En cas d'absence de référence sur l'exploitation, des rendements théoriques sont utilisables.



Annexe 4 : Rendements théoriques par culture

→ Les valeurs théorique ou forfaitaire de reliquat indiquées dans les formules de calcul doivent être remplacées par la valeur issue de l'analyse de reliquat azoté réalisée sur l'îlot cultural considéré le cas échéant.

→ Les valeurs type de fourniture d'azote pour les produits organiques indiquées en annexe 10 de l'arrêté régional n°120285 du 5 sept. 2012 peuvent être remplacées sur justification d'une analyse (annexe non intégrée à ce document).

- La fertilisation azotée des légumineuses est **interdite** sauf :
 - sur luzerne, cultures en mélange associant légumineuses et d'autres espèces, et sur les prairies d'association graminées-légumineuses dans la limite de la méthode de calcul de la dose prévisionnelle ;
 - sur haricot (vert et grain), pois légume, soja et fève : apports autorisés de fertilisants azotés de type II dans la semaine précédant le semis ou de fertilisants azotés de type III dans la limite des doses maximales fixées

2/ **Fractionnement obligatoire** : tout apport de plus de **100 unités d'azote efficace/ha⁽¹⁾** (ou kg d'azote efficace/ha) **en une seule fois** est **interdit**.



Cultures	Modalités	
Toutes (sauf maïs)	De 100 à 150 kg d'azote efficace/ha à apporter	2 apports minimum
	Strictement plus de 150 kg d'azote efficace/ha à apporter	3 apports minimum
Maïs	1°) Si apport minéral avant ou au moment du semis, ce 1 ^{er} apport doit être ≤ 40 unités d'azote efficace/ha	
	2°) Fractionnement obligatoire en 3 apports OU Fractionnement en 2 apports si : - le 2 ^{ème} apport est ≤ à 100 unités d'azote efficace/ha Ou - le 2 ^{ème} apport est réalisé après le stade 8 feuilles	

⁽¹⁾ Pour les engrais minéraux : azote efficace = azote minéral ; pour les autres engrais : azote efficace = somme de l'azote présent dans un fertilisant azoté sous forme minérale et de l'azote 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.

A noter : Pour les principaux produits résiduaires organiques, les coefficients d'équivalence engrais N (K_{eq}N) à utiliser sont ceux de l'annexe H de l'arrêté GREN ou des tableaux 8 et 9 du guide méthodologie « calcul de la fertilisation azotée » du COMIFER de mai 2013 ou une publication plus récente éditée par le COMIFER.

3/ Analyse de sol obligatoire :

Pour qui ?	Nombre d'analyse à réaliser ?
Toute personne exploitant + de 3 ha en Zone Vulnérable (ZV) et réalisant au moins une culture ⁽²⁾	1 analyse de sol par an faite sur l'une des 3 cultures principales exploitées en ZV
Toute personne exploitant de 1 à 3 ha en ZV de cultures maraîchères ou de légumes de plein champ (sous abri ou non)	1 analyse de sol ou 1 test azote ⁽³⁾ par an
Toute personne exploitant - de 3 ha en ZV (hors maraîchage et légumes de plein champ)	Aucune analyse

⁽²⁾ Les prairies de plus de 6 mois, les landes et parcours, les terres gelées ne sont pas considérées comme des « cultures » : pas d'analyse à y faire. Les élevages en 100% prairies de plus de 6 mois n'ont pas d'analyse à fournir.

⁽³⁾ méthode d'analyse rapide "Nitratest" avec lecture de bandelettes réactives avec un nitrachek

- **Type d'analyse demandée :** reliquat azoté en sortie d'hiver, reliquat azoté post récolte, reliquat azoté en entrée d'hiver, taux de matière organique, ou azote total présent dans les horizons de sols cultivés.
- Lorsqu'une analyse de reliquat en sortie d'hiver est effectuée, son résultat doit être utilisé dans le calcul de la dose prévisionnelle.
- Les choix des cultures, du type d'analyse et de la date de réalisation sont laissés à l'agriculteur. Ces choix doivent toutefois être cohérents avec la **mesure 3** (si la méthode de calcul de la dose prévisionnelle d'azote fait référence à un type d'analyse de sol, réaliser cette analyse pour la culture concernée). Le prélèvement doit toutefois être réalisé avant tout apport d'azote minéral ou organique, ou, le cas échéant, un mois après l'apport.



Pièces justificatives à conserver :

- En cas d'analyse de sol : la conserver dans le cahier d'enregistrement
- En cas de dosage type Nitratest : avoir une attestation d'un technicien ou avoir le boîtier sur l'exploitation et consigner les résultats dans le cahier d'enregistrement



Mesure 4 - Documents d'enregistrement



Tous les exploitants agricoles ayant **au moins un îlot culturel** situé en zone vulnérable, **pour tous les îlots cultureux en zone vulnérable**, qu'ils reçoivent ou non des fertilisants azotés.



Le plan prévisionnel de fumure (PPF) et le cahier d'enregistrement des pratiques (CE) sont établis pour **chaque îlot culturel en zone vulnérable**. Ils portent sur une campagne complète et ces documents doivent être conservés au moins **5 ans**. Aucun modèle de document n'est imposé du moment qu'il comporte les éléments indiqués dans les textes réglementaires.



Annexe 5 : Éléments à indiquer dans le PPF et le CE

1/ Réaliser un **Plan prévisionnel de fertilisation azotée** (PPF) pour chaque îlot.

- A faire, pour tous les îlots cultureux ou parcelles, même si aucun apport n'est prévu, avant la date d'ouverture de bilan indiquée dans la **mesure 3** (aussi appelé période pour la réalisation du calcul) et au plus tard avant le premier apport réalisé en sortie d'hiver (ou 2^{ème} apport en sortie d'hiver en cas de fractionnement des doses de printemps).
- La dose prévisionnelle d'azote doit être calculée par la méthode indiquée dans la **mesure 3** et au plus tard avant le premier apport de fertilisant minéral.



Indiquer le détail du calcul si la dose prévisionnelle est > 50 U kg/ha

- Si le calcul de la dose prévisionnelle est exigé pour un CIE, le plan de fumure doit être établi au même titre qu'une culture principale. L'îlot culturel concerné fait alors l'objet de deux plans de fumure séparés.

2/ Mettre à jour le **cahier d'enregistrement des pratiques** (CE) après chaque apport.

- Il doit être tenu à jour et actualisé après chaque épandage de fertilisant azoté. Il intègre la gestion de l'interculture précédant la 2^{ème} culture principale ainsi que les apports sur les CIE et CINE.

- Pour les élevages, les éléments de description du cheptel doivent être inscrits dans le CE afin d'estimer la quantité d'azote épandu produit par les animaux (voir **mesure 5**). Pour les vaches laitières, le CE doit préciser la production laitière moyenne annuelle du troupeau ainsi que son temps de présence à l'extérieur des bâtiments de même que pour les bovins allaitants, à l'engraissement, ovins et caprins.



BON A SAVOIR

Mes P@rcelles, logiciel développé par les Chambres d'agriculture, permet de réaliser ce calcul et de saisir les documents d'enregistrement obligatoires

- En cas d'effluents épandus chez des tiers ou provenant de tiers, conserver les bordereaux de transfert d'effluents dans le CE.



Annexe 6.a : Exemple de bordereau de transfert d'effluents d'élevage.



Mesure 5 – Limitation de la quantité d'azote organique issue d'effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement



Tous les exploitants agricoles utilisant des effluents d'élevage ayant au moins un îlot cultural 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. Les effluents de type III issus d'une transformation d'effluent d'élevage sont pris en compte.



La quantité d'azote totale contenue dans les effluents d'élevage doit être **inférieure à 170 kg d'azote total/ha/an en moyenne sur la SAU** (dans la limite toutefois des doses calculées via la [mesure 3](#))



Détenir des **bordereaux de transfert** d'effluents en cas d'effluents épandus chez des tiers ou provenant de tiers.



Annexe 6.a : Exemple de bordereau de transfert d'effluents d'élevage.

Méthode de calcul

$$\left(\begin{array}{l} \text{Quantité d'azote} \\ \text{épandable produite} \\ \text{par les animaux de} \\ \text{l'exploitation} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Quantités d'azote} \\ \text{issu des effluents} \\ \text{d'élevage cédées} \\ \text{(épandues chez les} \\ \text{tiers ou transférées)} \\ \text{EXPORTATION} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Quantités d'azote} \\ \text{issu des effluents} \\ \text{d'élevage} \\ \text{provenant des} \\ \text{tiers} \\ \text{IMPORTATION} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Quantités d'azote} \\ \text{issu des effluents} \\ \text{d'élevage} \\ \text{abattu} \\ \text{par traitement} \end{array} \right) / \text{SAU de} \\ \text{l'exploitation} < 170 \text{ kgN/ha}$$

Effectif X Production
d'azote épandable par
animal



Annexe 6.b : normes de production d'azote épandable par espèce animale

L'azote des digestats issus de la méthanisation d'un substrat contenant des effluents d'élevage est pris en compte dans le calcul de la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage disponible sur l'exploitation.

Mesure 6 – Conditions d'épandage des fertilisants



Tous les exploitants **ayant au moins un îlot cultural** situé en zone vulnérable, pour tous les îlots culturaux en zone vulnérable. Tous les fertilisants azotés sont considérés.



Tout épandage de fertilisants azotés en zone vulnérable ne peut se faire que dans le respect des conditions listées ci-dessous.

- Pour tous types de fertilisants, **interdiction d'épandre** :
 - dans les 100 premiers mètres à proximité d'un cours d'eau pour des pentes supérieures à 10 % pour les fertilisants azotés liquides et à 15 % pour les autres fertilisants (*sauf en cas de présence d'une bande enherbée pérenne non fertilisée de 5 m de large en bordure du cours d'eau mais dans le respect du point ci-dessous*)
 - sur sols enneigés, inondés ou détrempés
- Pour les fertilisants 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, **interdiction d'épandre** :
 - Sur les sols gelés

12

12

12

→ Par rapport aux **cours d'eau** :

Type de fertilisant	Distance à respecter
Types 0, I et II	Au moins 35 m des berges des cours d'eau ⇒ Distance réduite à 10 m si présence d'une couverture végétale permanente de 10 m ne recevant aucun intrant (ex : bande enherbée de 10m)
Type III	Au moins 2 m des berges des cours d'eau Epandage également interdit sur les bandes enherbées de 5 m de large minimum implantées le long des cours d'eau BCAE ⁽²⁾ (voir mesure 8)

⁽²⁾ **Cours d'eau « BCAE »** : liste positive des cours d'eau « BCAE » de l'Hérault faite par la DDTM



Annexe 8 : carte des cours d'eau BCAE

En résumé :

- Cours d'eau en trait bleu plein (sauf dans 9 zones d'aménagement)
- Cours d'eau en trait bleu pointillé portant un nom jusqu'à la 1^{ère} confluence en amont de laquelle n'apparaît pas de nom.

Carte de référence : carte IGN la plus récente, au 1 / 25 000ème

Mesure 7 – Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses – A revoir

Mesure 8 – Couverture végétale permanente le long des cours d'eau et plans d'eau de + de 1 ha.

Commenté [JB1]: OK et annexe aussi



Tous les exploitants ayant au moins un îlot cultural en zone vulnérable, pour tous les îlots culturaux en zone vulnérable qui sont traversés ou contiguës à un cours d'eau ou à un plan d'eau concerné.



Les plans d'eau de plus de 1 hectare et les cours d'eau « BCAE » doivent être bordés d'une **bande enherbée ou boisée non fertilisée d'une largeur minimale de 5 m.**

Cours d'eau « BCAE » : liste des cours d'eau « BCAE » de l'Hérault faite par la DDTM



Annexe 8 : carte des cours d'eau BCAE

En résumé :

- Cours d'eau en trait bleu plein (sauf dans 9 zones d'aménagement hydraulique)
- Cours d'eau en trait bleu pointillé portant un nom jusqu'à la 1^{ère} confluence en amont de laquelle n'apparaît pas de nom.

Carte de référence : carte IGN la plus récente, au 1 / 25 000ème



*Rappel des obligations liées aux **bandes tampon BCAE** :*

- Bande tampon = bande enherbée, arbustive ou arborée d'une largeur d'au moins 5m.
- Entretien exclusivement mécanique, sans aucun intrant (phytosanitaire et engrais) ; labour interdit mais travail superficiel du sol autorisé.
- Pâturage autorisé ; fauche ou broyage autorisés sur une largeur maximale de 20 mètres sur les parcelles enherbées déclarées en jachère.
- Pour l'enherbement, il peut être spontané ou semé. En cas d'implantation d'un couvert :
 - implantation d'espèces considérées comme invasives non autorisée ;
 - mélange d'espèces conseillé ; l'implantation de légumineuses « pures » interdite mais légumineuses en mélange avec des graminées autorisées.

Source : Fiche Conditionnalité - Domaine « environnement, changement climatique et bonnes conditions agricoles des terres » - Sous domaine « BCAE » Fiche I – Bande tampon

Mesure 9 – Gestion des parcours de volailles, palmipèdes et porcs



Tous les exploitants ayant des parcours de volailles, palmipèdes ou porcs en zone vulnérable



Tout exploitant doit mettre en place les mesures de gestion suivantes, sans préjudice des règles de biosécurité en vigueur :

- les parcours sont herbeux, arborés ou cultivés et maintenus en bon état. Toutes les dispositions sont prises pour éviter l'écoulement direct de boues et d'eau polluée vers les cours d'eau, et les aménagements et la gestion des parcours favorisent leur fréquentation sur toutes leurs surface par les

14

14

14

animaux

- Les parcours doivent être végétalisés avant l'entrée des animaux et ne doivent pas comporter de légumineuses pures.
- Les aires d'abreuvement et d'alimentation doivent être aménagées ou déplacées de manière à éviter les écoulements dans le milieu naturel et la formation de bourniers
- Enregistrement obligatoire date d'entrée et de sortie du parcours, effectif présent sur chaque parcelle.
- Respect des densités maximales suivantes :
 - Pour les élevages de porcs à l'engraissement (porcs âgés de plus de 17 semaines) : chargement ≤ 90 porcs/ha
 - Pour les élevages de volailles et palmipèdes : la production annuelle par hectare et par an doit être inférieure ou égale à 16 500 équivalents poulets.



Annexe 9 : Calcul des équivalents poulets

- Les parcours implantés à proximité de cours d'eau représentés en trait bleu plein et en trait bleu pointillé nommés ou non nommés sur les cartes les plus récentes éditées au 1/25000ème par l'IGN, doivent respecter les obligations suivantes :
 - Distances minimales par rapport aux cours d'eau :
 - 10 m pour les volailles
 - 20 m pour les palmipèdes
 - 35 m pour les porcins
 - Mise en place d'une bande végétalisée d'au moins 10 m de large entre le cours d'eau et la limite extérieur des parcours de volailles, palmipèdes ou porcins
 - En cas de système de drainage du parcours, mise en place d'une zone tampon végétalisée avant le rejet des eaux de ruissellement dans le cours d'eau (bandes enherbées d'au moins 10 m de large ou fossé végétalisé)

Mesure 10 – Gestion des effluents de serres hors-sol



Tous les exploitants ayant des serres hors-sols de légumes en zone vulnérable, et non soumise à des prescriptions au titre de la réglementation des ICPE ou des IOTA.



Tout exploitant de serre hors-sol de légumes a l'obligation :

- de tenir à la disposition des services de l'Etat, un **diagnostic** réalisé avec l'appui d'un organisme tiers, permettant d'appréhender et d'optimiser la gestion des eaux de drainage, incluant des **préconisations de gestion** technique de ses effluents liquide et solide et un suivi de cette gestion ;



Annexe 10 : Contenu du diagnostic

- d'enregistrer ses pratiques dans un cahier d'enregistrement (dont le modèle doit être validé par l'administration : aujourd'hui modèle non connu)



Mesure 11 – Mesures renforcées dans les zones d’actions renforcées (ZAR)



Pour toutes les personnes **exploitant au moins 1 parcelle** en zone d’action renforcée (ZAR), et pour toutes les parcelles situées dans la ZAR.



Les ZAR sont définies autour des captages d’eau destinée à la consommation humaine et dont la teneur en nitrates est supérieure à 40 mg/L avec une tendance à la hausse

2 ZAR identifiées dans la zone vulnérable :

- autour du **forage des Ecoles à Vauguières**
- autour du **forage du Bourgidou à Lansargues**



Annexe 11 : Cartes des ZAR

Dans ces ZAR, certaines mesures sont renforcées ou ajoutées :

- Renforcement de la mesure 1 : épandage de fertilisants I, II ou III interdit sur les couverts d’interculture (CIE et CINE)
- Renforcement de la mesure 3 : **deuxième analyse de sol ou test azote** obligatoire sur les cultures légumières ou maraîchères. La date de cette analyse est laissée à la convenance de l’agriculteur, selon le meilleur intérêt agronomique
- Ajout : **Retournement des prairies temporaires pour le semis de cultures de printemps interdit à l’automne**

ANNEXES



Annexe 1 : Calendrier d'interdiction d'épandage



→ MESURE 1

Sources : Arrêté du 30 janvier 2023, 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
Arrêté régional n° R76-2024-07-15-00014 du 15 juillet 2024 établissant le programme d'action régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Occitanie

Ces périodes ne s'appliquent pas :

- à l'eau d'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.

épandage interdit
épandage autorisé

Occupation du sol	Type de fertilisants azotés	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fev.	Mars à Juin
Sols non cultivés	TOUS									
Vergers, vignes, cultures maraîchères (hors melons et tomates d'industries), cultures porte-graines	TOUS									
Cultures de melons et tomates d'industries	0									
	FCNSE									
	Autres I.a et I.b									
	II									
	III									

FCNSE Fumier Compact Non Susceptible d'Ecoulement
Epandage interdit sur melons 70 jours après plantation et sur tomates d'industrie 80 jours après plantation

Occupation du sol	Type de fertilisants azotés	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fev.	Mars à Juin
Culture implantée à l'automne ou fin d'été, autre que colza, récoltée l'année suivante (notamment céréales d'automne)	0									
	I.a et I.b									
	II									
	III									

Culture d'hiver ou de printemps, implantée et récoltée la même année non suivie de l'implantation d'une culture dans la même année.	0									
	I.a									
	I.b									
	II									
	III									


 En présence d'une culture, fertirrigation autorisée jusqu'au 31/08 dans la limite de 50UN efficace /ha en été


 En présence d'une culture irriguée, apport de fertilisant possible jusqu'au 15/07 et, pour le maïs irrigué, jusqu'au stade de brunissement des soies

Colza récolté l'année suivante	0									
	I.a et I.b									
	II									
	III									

Dans les situations où la disponibilité en azote du sol pendant l'automne est limitée (définies dans le PAN) épandage autorisé avec apport d'un max de 30UN supplémentaires sous forme minérale, en végétation à partir du stade "4 feuil es"

Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne	0									
	I.a et I.b									
	II									
	III									

Epandage d'effluents peu chargés autorisé, dans la limite de 20kg de N potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver par hectare

Pour les prairies permanentes, apport à compter du 1er septembre limité à **70 kg d'azote potentiellement libéré** jusqu'en sortie d'hiver par ha en cumulant les apports de type 0, I, II et III

NB : les prairies de moins de six mois entrent, selon leur date d'implantation, dans les catégories des **cultures implantées à l'automne ou au printemps**

Couvert d'interculture longue : CINE détruit ou CIE exporté l'année suivante (dont des cultures énergétiques)	0												
	I.a et I.b												
	II												
	III	épandage autorisé uniquement sur CIE au semis ou dans les 15 jours suivant le semis											

Apports réalisés durant l'année de l'implantation du couvert et à compter de la récolte du précédent, plafonnés à 70kg d'azote potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver, en cumulant les apports de type 0, Ia, Ib et II. Si le couvert est récolté suffisamment tard l'année suivante, permettant un apport de fertilisant de type III en sortie d'hiver, ce plafond d'apport inclut les apports de type III

Couvert d'interculture longue : CINE détruit avant la fin de l'année, non suivi d'une culture implantée dans la même année	0												
	I.a												
	I.b	épandage autorisé 15 jours avant l'implantation du couvert											
	II	épandage autorisé 15 jours avant l'implantation du couvert											
	III												

Apports réalisés à compter de la récolte du précédent plafonnés à 70 kg d'azote potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver, en cumulant les apports de type 0, I et II

Couvert d'interculture longue : CIE exporté avant la fin de l'année (ex des cultures énergétiques d'été) non suivi d'une culture implantée dans la même année	0												
	I.a												
	I.b	épandage autorisé 15 jours avant l'implantation du couvert											
	II	épandage autorisé 15 jours avant l'implantation du couvert											
	III	épandage autorisé au semis ou dans les 15 jours suivants											

Apports réalisés à compter de la récolte du précédent plafonnés à 70kg d'azote potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver, en cumulant les apports de type 0, I, II et III

- Epandage interdit 20 jours avant la récolte ou la destruction du couvert, avec réalisation d'un reliquat azoté avant épandage
- Fin de l'interculture - se référer à la culture principale


 Epandage d'effluents peu chargés issus d'élevages possible, dans la limite de 20 kg d'azote potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver par hectare, à partir du 15/10

- jusqu'au 15/11 pour les CINE détruits ou CIE exportés l'année suivante
- jusqu'à 20 jours avant la récolte ou la destruction du CI pour les CINE détruits avant la fin de l'année

 ces apports rentrent dans le calcul du plafonnement des apports à compter de la récolte du précédent du CI, fixé à 70kg d'azote potentiellement libéré jusqu'en sortie d'hiver

Annexe 2 : Capacité de stockage minimale

→ MESURE 2

Sources : Arrêté du 30 janvier 2023, 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

Espèce animale	Type d'effluent d'élevage	Temps passé à l'extérieur des bâtiments	Capacité de stockage minimales (en mois)	
			Zones B	Zones D
- Bovins lait (vaches laitières et troupeau de renouvellement) - Caprins lait - Ovins lait	Fertilisant azoté de type I.a et I.b	≤ 3 mois	6	6,5
		> 3 mois	4	5
	Fertilisant azoté de type II	≤ 3 mois	6,5	7
		> 3 mois	4,5	5,5
- Bovins allaitants (vaches allaitantes et troupeau de renouvellement) - Caprins et Ovins autres que lait	Fertilisant azoté de type I.a et I.b	≤ 7 mois	5	5,5
		> 7 mois	4	4
	Fertilisant azoté de type II	≤ 7 mois	5	5,5
		> 7 mois	4	4
Bovins à l'engraissement	Fertilisant azoté de type I.a et I.b	≤ 3 mois	6	6,5
		de 3 à 7 mois	5	5,5
		> 7 mois	4	4
	Fertilisant azoté de type II	≤ 3 mois	6,5	7
		de 3 à 7 mois	5	5,5
		> 7 mois	4	4
Porcins	Fertilisant azoté de type I.a et I.b		7	
	Fertilisant azoté de type II		7,5	
Volailles	Fertilisant azoté de type II		7	
Autres espèces			5	

Dans l'Hérault :

ZONE B : Causses du Larzac, Soubergues, Garrigues, Minervois et Plaine Viticole

ZONE D : Plateaux du Somail et de l'Espinouse



Annexe 3 : Méthode de calcul de la dose prévisionnelle

→ MESURE 3

Source : Arrêté régional du 27 juillet 2022 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée en agriculture pour la région Occitanie

	Méthode de calcul de la dose prévisionnelle d'azote	Période pour la réalisation du calcul	Référence « arrêté GREN »
Céréales à paille	Calcul du bilan azoté	Stade épi 1cm	Annexe 1
Maïs et Sorgho	Calcul du bilan azoté	Au plus tard au semis de la culture	Annexe 2
Colza	Calcul du bilan azoté	A la reprise de la végétation	Annexe 3
Tournesol	Calcul du bilan azoté	Au semis de la culture ou avant le 1 ^{er} apport d'azote s'il a lieu avant le semis	Annexe 4
Soja	Dose plafond		Annexe 5
Pois chiche	Dose plafond		Annexe 6
Chanvre	Calcul du bilan azoté	Au semis de la culture ou avant le 1 ^{er} apport d'azote s'il a lieu avant le semis	Annexe 7
Prairies et cultures fourragères	Calcul du bilan azoté	Avant le 1 ^{er} apport d'azote	Annexe 8
Viticulture	Dose plafond	Au plus tard au moment du 1 ^{er} apport d'engrais minéraux	Annexe 9
Arboriculture	Dose pivot	Au plus tard à la reprise de végétation	Annexe 10
Maraîchage	Dose pivot	Au semis ou à la plantation	Annexe 11
Plantes à parfum, aromatiques et médicinales	Dose plafond	Au semis ou à la plantation	Annexe 12
Tabac	Calcul du bilan azoté	A la plantation	Annexe 13
Cultures porte-graines	Calcul du bilan azoté / Dose plafond	A la sortie de l'hiver (février-mars) pour les bisannuelles et fourragères et au semis pour les annuelles de printemps	Annexe 14
Autres cultures (riz, lentilles...)	Dose plafond	Au semis et au plus tard le 15 juin	Annexe 15



Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / SOJA

Source : Annexe 5 de l'arrêté GREN Occitanie - Fiche "SOJA"

Cas général :
PAS DE FERTILISATION AZOTEE MINERALE (légumineuses)

Cas particulier : en cas d'échec de nodulation
Avant le début de la floraison (stade R1) si la végétation présente un aspect jaunâtre et si plus de 30% des pieds ne portent pas de nodosités (après avoir prélevé 20 pieds de soja au hasard), un apport exceptionnel d'azote est possible, pour ne pas limiter le rendement et la teneur en protéines, critère qualitatif important en soja. L'échec de nodulation doit être attesté par un *document daté et signé* par un technicien agricole qui y reporte le résultat du test d'échantillonnage, à présenter en cas de contrôle.

L'azote alors apporté (en un ou 2 apports) varie en fonction de l'objectif de rendement, et se fait entre le stade R1 et R3 (1^{ères} gousses)

Objectif de rendement (en Qtx/ha)	Quantité d'azote minéral en cas d'accident de nodulation (kg N/ha)
25	80
30	100
35	120
40	140
45	150

Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / POIS CHICHE

Source : Annexe 6 de l'arrêté GREN Occitanie - Fiche "POIS CHICHE"

Cas général :
PAS DE FERTILISATION AZOTEE MINERALE (légumineuses)

Cas particulier : en cas d'échec de nodulation
Avant le début de la floraison, si la végétation présente un aspect jaunâtre et si plus de 30% des pieds ne portent pas de nodosités (après avoir prélevé 20 pieds de pois chiche au hasard), un apport exceptionnel d'azote est possible, pour ne pas limiter le rendement. L'échec de nodulation doit être attesté par un *document daté et signé* par un technicien agricole qui y reporte le résultat du test d'échantillonnage, à présenter en cas de contrôle.

L'azote peut être apporté entre 50 et 100 unités d'azote en un ou 2 apports en fonction du potentiel de rendement. Les apports sont à réaliser entre le stade début floraison (BBCH60) et le stade 1^{ère} gousse (BBCH65).



Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / VITICULTURE

Source : Annexe 9 de l'arrêté GREN Occitanie - Fiche "VITICULTURE"

Rendement ⁽¹⁾	Vignes avec un couvert ⁽²⁾ dans tous les inter-rangs ou 1 inter-rang sur 2	Vignes désherbées totalement Autres cas de figure
Inférieur à 60hL/ha	Max 50UN/ha	Max 35UN/ha
Supérieur à 60hL/ha	Max 90UN/ha	Max 70UN/ha

⁽¹⁾ L'objectif de rendement à utiliser doit être calculé sur la moyenne des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture au cours des 5 dernières années en enlevant la valeur la plus basse et la plus haute. En cas d'absence de référence sur l'exploitation, des rendements théoriques sont utilisables ; dans l'Hérault (en hL/ha) → Cf **annexe 4**

⁽²⁾ Est considéré comme couvert, tout enherbement implanté, semé ou spontané, présent pendant toute la période pluvieuse (entre septembre et avril).

Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / ARBORICULTURE

Source : Annexe 10 de l'arrêté GREN Occitanie - Fiche "ARBORICULTURE"

	Vigueur	Dose plafond (kgN/ha)	Fractionnement : nombre d'apports minimaux recommandés
1 ^{ère} année	Faible	60	2 apports
	Moyenne	50	2 apports
	Forte	40	1 à 2 apports
2 ^{ème} année	Faible	70	2 apports
	Moyenne	60	2 apports
	Forte	40	1 apport
3 ^{ème} année ou entrée en production	Faible	80	2 apports
	Moyenne	60	1 à 2 apports
	Forte	40	1 apport

1°) POUR LES JEUNES VERGERS :
des **doses plafond**, fonction de l'âge de l'arbre et de la vigueur du verger. La dose prévisionnelle doit être inférieure ou égale à cette dose plafond.

2°) POUR LES VERGERS EN PRODUCTION :
Dose prévisionnelle = base du pivot + [rendement⁽¹⁾ x coefficient]

Type	Espèces	Cycle de production	Base du pivot	Coeff
Fruits à pépins	Pommier	A partir de la 3 ^{ème} feuille	80	0,6
	Poirier	A partir de la 4 ^{ème} feuille	80	0,7
	Actinida (kiwi)	A partir de la 5 ^{ème} feuille	90	1,4
	Raisin de table/chasselas	A partir de la 3 ^{ème} feuille	40	4
Fruits à noyaux	Abricotier	A partir de la 4 ^{ème} feuille	90	1,2
	Cerisier	A partir de la 5 ^{ème} feuille	90	1,3
	Pêcher	A partir de la 4 ^{ème} feuille	90	1,3
	Prunier / Prune d'ente	A partir de la 5 ^{ème} feuille	90	0,9
	Olivier	A partir de la 4 ^{ème} feuille	20 à 30	10
Fruits à coque	Amandier coques	A partir de la 5 ^{ème} feuille	80	15
	Châtaignier	A partir de la 7 ^{ème} feuille	90	5
	Noisetier	A partir de la 7 ^{ème} feuille	90	13,5
	Noyer	A partir de la 7 ^{ème} feuille	60	10
Petits fruits	Framboisier	Entrée en production	0	3
	Cassis	Entrée en production	0	3,33
	Myrtille/Groseille	Entrée en production	0	3

⁽¹⁾ L'objectif de rendement à utiliser doit être calculé sur la moyenne des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture au cours des 5 dernières années en enlevant la valeur la plus basse et la plus haute. En cas d'absence de référence sur l'exploitation, des rendements théoriques sont utilisables → Cf **annexe 4**



Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / MARAÎCHAGE

Source : Annexe 11 de l'arrêté GREN Occitanie - Fiche "MARAÎCHAGE"

ESPECES		Modalité de calcul de la dose prévisionnelle d'azote kg/ha
AIL	irrigué et non irrigué	$N = 12,5 \times Rdt$
ARTICHAUT		$N = (11,11 \times Rdt) + 50$
ASPERGE	1ère année	140 U
	2ème année	180 à 210 U
	3ème année	$N = (5 \times Rdt) + 110$
AUBERGINE	plein champ	$N = (12 \times Rdt) - 150$
	sous abri	$N = (0,75 \times Rdt) + 160$
BETTERAVE ROUGE	été automne	$N = (10 \times Rdt) - 450$
BROCOLI A JET		$N = (7,5 \times Rdt) + 120$
CAROTTE	été	$N = (1,75 \times Rdt) + 25$
	printemps	$N = (3,75 \times Rdt) - 151,25$
	hiver	110 U
CELERI BRANCHE	plein champ et sous abri	$N = (2 \times Rdt) + 20$
CELERI RAVE	plein champ	$N = (2 \times Rdt) + 120$
CHICOREES		150 U
CHOU DE BRUXELLES	plein champ	$N = (7,5 \times Rdt) + 120$
CHOU-FLEUR	été	340 U
	automne	250 U
	hiver	300 U
CHOU ROMANESCO		300 U
CHOU POMMÉ	précoce	$N = (2 \times Rdt) + 40$
	hiver	$N = (1,25 \times Rdt) + 150$
CONCOMBRE	sous abri	$N = (1,5 \times Rdt) + 70$
CORNICHON		90 U
COURGETTE	plein champ et sous abri	$N = (3,4 \times Rdt) + 33$
ECHALOTE		110 U
EPINARD	plein champ et sous abri	$N = (2 \times Rdt) + 30$
FENOUIL	plein champ et sous abri	$N = (2 \times Rdt) + 120$
FEVE		50 U
FRAISE	remontante (Mara des Bois)	$N = 4,5 \times Rdt$
	précoce (Gariguette)	$N = 8,66 \times Rdt$
HARICOT TARBAIS		30 U
HARICOT		80 U
LAITUE	plein champ et sous abri	110 U
MACHE		70 U
MELON	plein champ	$N = (4 \times Rdt) + 20$
	implantation précoce avec abris temporaires	$N = (4 \times Rdt) + 40$
	sous abri	$N = Rdt + 80$
NAVET	plein champ	$N = (2 \times Rdt) + 20$
OIGNON JOUR LONG		190 ou 200 U
OIGNON BLANC		100 - 120 U
PASTEQUE	plein champ	$N = (8 \times Rdt) + 10$
PERSIL	1 ou 2 coupes	$N = 6 \times Rdt$
POIREAU		$N = 3,2 \times Rdt$
POIREE ou BETTE	plein champ	$N = (2 \times Rdt) - 50$
POIVRON	plein champ et sous abri	$N = (1,25 \times Rdt) + 125$
POMME DE TERRE	prémeur	$N = 4 \times Rdt$
RADIS		60 U
TOMATE	plein champ, non palissé	$N = (5 \times Rdt) - 150$



plein champ, palissé	N = 2 x Rdt
sous abri froid	N = (1,65 x Rdt) + 50
sous abri chauffé	N = (2 x Rdt) - 100
industrie	N = 1,5 x Rdt
Petits ateliers maraîchers diversifiés	
Dont superficie < 1ha	210 U

Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / PLANTES A PARFUM, AROMATIQUES ET MEDICINALES (PPAM)

Source : Annexe 12 de l'arrêté GREN Occitanie - Fiche "PPAM"

Cultures	Dose plafond (N total/ha)
lavandin	60
pavot oeillette	100
lavande	60
sauge sclérée	60
basilic	180
camomille romaine	60
cassis	60
chardon Marie	60
coriandre	140
estragon	150
ginkgo	180
menthe poivrée	260
persil	320
thym	160
aneth	120
cerfeuil	200
ciboulette	300
fenugrec	40
mélisse officinale	200
origan sp.	140
psyllium	60
romarin	100
sauge officinale	100
valériane officinale	60
verveine	85



Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / AUTRES CULTURES

Source : Annexe 15 de l'arrêté GREN Occitanie - Fiche "AUTRES CULTURES"

Culture	Dose plafond		Commentaire
Féverole et Vesce	0		
Pois protéagineux	0		
Lin oléagineux Obj de rdt (qtx/ha) 20 à 25 25 à 30 Plus de 30	Sol superficiel 70-100 100-130 -	Sol profond - 80-110 100-130	Pour profondeur de sols : se référer à l'annexe B de l'arrêté GREN Si apport organique régulier, baisser la dose d'azote de 40 unités au moins
Riz	160		Apport fractionné de mars à juillet jusqu'à montaison Une seule rotation par an en France
Lentille	0		
Toute autre culture	210		



Annexe 4 : Rendements théoriques par culture

→ MESURE 3

Source : Arrêté du 27 juillet 2022 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de la fertilisation azotée pour la région Occitanie

4-a) Rendements céréales et oléo protéagineux

		AUDE	GARD	HERAULT	PYRENEES-ORIENTALES	unités
Autres céréales,		27	25	25	25	Qtx/ha
Autres oléagineux (hors chanvre)			14	15		Qtx/ha
Autres oléagineux (lin, oeillette, ricin)		27	22	19	3	Qtx/ha
Autres plantes textiles		36	59			Qtx/ha
Avoine		41	24	25	30	Qtx/ha
	Printemps	38	23	23	-	Qtx/ha
	Hiver	42	24	25	24	Qtx/ha
Betterave industrielle						Qtx/ha
Blé		46	40	31	39	Qtx/ha
Blé dur	Hiver	45	39	31	41	Qtx/ha
	Printemps					Qtx/ha
Blé tendre	Hiver	52	44	34	34	Qtx/ha
	Printemps			12		Qtx/ha
Epeautre		52	44	34	34	Qtx/ha
Escourgeon		52	41	36	32	Qtx/ha
Chanvre papier						Qtx/ha
Colza grain	Hiver	28	23	20		
	Printemps					Qtx/ha
Lin oléagineux		20				Qtx/ha
Lupin doux		17		6		Qtx/ha
Maïs	grain	79	76	72	71	Qtx/ha
	grain irrigué	79	76	72	71	Qtx/ha
	grain non irrigué					Qtx/ha
	semence	29	24	30	11	Qtx/ha
	doux			234		Qtx/ha
Mélanges de céréales, hors méteil		27	25	25	25	Qtx/ha
Navette		28	23	20		Qtx/ha
Oléagineux (y c. semences)		20	18	17	15	Qtx/ha
Orge et escourgeon	Hiver	52	41	36	32	Qtx/ha
	Printemps	47	38	32	26	Qtx/ha
Plantes à fibres (y compris semences)		36	59			Qtx/ha
Pois protéagineux		28	21	18	27	Qtx/ha
Pois secs (pois de casserie) (y compris semence)		15	16	15	9	Qtx/ha
Riz		53	55	20		Qtx/ha
	Indica	53	55	20		Qtx/ha
	Japonica	53	55	20		Qtx/ha
Seigle et méteil		34	30	25	26	Qtx/ha
Soja		27	21	16	15	Qtx/ha
Sorgho grain		51	44	39	34	Qtx/ha
Tabac		26				Qtx/ha
	Brun	0				Qtx/ha
	Burley	24				Qtx/ha
Tournesol		19	18	16	15	Qtx/ha
Triticale		40	36	34	40	Qtx/ha
Lavande et lavandin		71	173	131	70	Qtx/ha

28

28

28

4-b) Rendements vignes

en hl / ha	Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyrénées- Orientales
Récoltes de vins en AOP et vins doux naturels (VDN) AOP	38	44	36	-	27
Récolte en IGP	60	64	61	21	46
Récoltes de vins sans IG et récoltes non classées en AOP / IGP / eaux-de-vie	89	114	96	18	49

4-c) Rendements Fruits

		AUDE	GARD	HERAULT	PYRENNES-ORIENTALES	unités
FRUITS A NOYAUX						
Abricots		14,1	12,3	9,9	10,3	t/ha
Cerises		6,9	5,4	4,1	1,9	t/ha
Cerises bigarreaux		7,3	5,4	4,1	1,8	t/ha
Pêches		20,9	24,6	22,2	19	t/ha
Pêches pavie		25,6	26,5	20	20	t/ha
Nectarine et brugnon		18,2	24	26	17,9	t/ha
Prunier	Reine claud	13,3	14,9	12,8	17,9	t/ha
	Mirabelles	22,4	14,9	-	-	t/ha
	Autres	24,7	14,4	15,7	19,3	t/ha
Prune d'ente et hybride		-	8,6	10,2	-	t/ha
Olives		2,3	2,2	1,2	2,1	t/ha
FRUITS A PEPINS						
Actinidia (Kiwi)		10,3	13,5	11,9	10,1	t/ha
Pommes	Gala	41,7	48,1	45,7	28,3	t/ha
	Golden	34,2	36,8	58,2	29,8	t/ha
	Granny smith	38,6	49,2	62,1	41,8	t/ha
	Autres	43,6	35,8	46,5	27,3	t/ha
Poires	d'automne	-	22,1	23	25,1	t/ha
	d'été	25,1	31,5	34,3	25,6	t/ha
	d'hiver	-	-	-	-	t/ha
	williams	25,6	33,6	34,6	26,7	t/ha
	Guyot	24,2	26,4	30,1	23,4	t/ha
Figues		6,2	3,6	6,7	6,5	t/ha
FRUITS A COQUE						
Amandes		0,2	0,4	0,8	0,4	t/ha
Châtaignes		1,3	1	0,6	1	t/ha
Noisetier		1,1	-	2,8	1,6	t/ha
Noyer		1,2	1	0,8	1,7	t/ha
PETITS FRUITS						
Cassis		3100	4600	3100	3000	kg/ha
Framboises		6,9	5,6	7,1	6,4	t/ha
Groseilles		3	3,4	-	5,5	t/ha
Myrtilles		3100	4600	3100	3000	kg/ha
Fraises		17	18,3	18,5	20,6	t/ha
	plein air	15,9	20,3	18,9	34,7	t/ha
	sous serre	19,5	18,1	18,1	19,9	t/ha



4-d) Rendements Légumes

		AUDE	GARD	HERAULT	PYRENEES-ORIENTALES	unités
Ail	Ail	3,1	3,3	7,8	-	t/ha
	Ail (en sec)		-			t/ha
	Ail (en vert)		-	7,8	-	t/ha
Artichauts		8,8	7,6	7,6	12,1	t/ha
Asperges (en production)		3,2	5	3,6	2,5	t/ha
Aubergines		16,9	31,7	29	56,9	t/ha
Betterave potagère		24,5	26,1	26,2	26,2	t/ha
Bettes et cardes		28,3	27,7	28,5	40,1	t/ha
Carottes	Carottes	26,6	38,2	36,9	26,5	t/ha
	Carottes pour le frais	17,2	25,2	24,2	17,6	t/ha
Céleri rave			33,6		16,8	t/ha
Céleris branches		27,3	47,1	31,9	46,4	t/ha
Chicorées	Chicorées	36	37,2	39,4	41,2	t/ha
	Chicorées frisées	35,6	38	39,6	41,6	t/ha
	Chicorées scaroles	36,2	36,6	39,1	41	t/ha
						t/ha
Choux	Pomme	12	12,6	14,8	14,2	t/ha
	Brocoli	9	9,6	11,3	11,4	t/ha
	Choux de Bruxelles	18	5	18,4		t/ha
	Choux fleurs	9,9	15,2	12,3	13	t/ha
	autres	12,6	11,8	16,9	17,2	t/ha
						t/ha
Citrouilles, potirons, courgettes		28,5	39,8	31,3	36,3	t/ha
Concombre	Plein air	55		46,8		t/ha
	Sous serre	148,8	181,3	213,6	231,3	t/ha
Cornichon			2,9			t/ha
Courges		29,1	26,3	28,6	23,9	t/ha
Courgette		24	46,5	34	44,9	t/ha
Cresson					5,3	t/ha
Echalote				12,1		t/ha
Oignon et échalote		49	91,3	89,2	57,3	t/ha
Epinards		20,1	17,3	11,5	12,2	t/ha
Féveroles et fèves		1,5	1,5	1,4	0,6	t/ha
Haricots	à écosser et demi-secs (grain)	8,4	6,7		6,6	t/ha
	frais	7,4	11,4	3,8	7,7	t/ha
	secs (y compris semences)	2,1	1,6			t/ha
	Haricots verts (y c. haricots beurre)	5,8	11,8	3,8	7,8	t/ha
Laitues		23,1	33,5	29,1	35	t/ha
Lentilles (y compris semences)		1,2	1,2	1,2	-	t/ha
Mâche		4,5	4,7	4,3	4,4	t/ha
Melons	plein air	2,6	21,3	2,7	17,6	t/ha
	sous serre	25,7	25,7	24,1	23,3	t/ha
	autres	2,6	21,7	2,8	19,5	t/ha
Navet potager		17,2	16,6	27,1	15,1	t/ha
Oignon	blanc	19,4	25,5	24,3	19	t/ha
	de couleur	27,6	46,3	48,7	32,1	t/ha
Pastèque		39,6	48,6	38,9	48	t/ha
Persil		27,1			29,7	t/ha
Petits pois		6,3	6,3	6,6	6,2	t/ha
Poireaux		26,8	27,6	21	20,9	t/ha
Poivron, piment, gombo		37,3	57,6	41,8	53,2	t/ha
Pomme de terre	conservation ou demi-saison	28,8	26	26	25,4	t/ha
	consommation	27,8	24,6	27,5	22,5	t/ha
	primeurs	23,7	24,5	27,7	21,5	t/ha
	plants					t/ha
Potiron		29,1	26,3	28,6	23,9	t/ha
Radis		18,2	17,3	17,1	16,5	t/ha
Salades		22,2	28,7	27,3	33,2	t/ha
Salsifis et scorsonère			16,3	23,1		t/ha
Tomate		57,8	81,1	99,7	231,8	t/ha
	plein air	37,5	57,8	72,2	78,8	t/ha
	sous serre	249	22,7	22,2	241,8	t/ha

30

30

30

4-e) Rendements Fourrages

en T de MS / ha	Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyrénées-Orientales
Maïs fourrage et ensilage					
irrigué	9,2	-	8,6	7,7	7,7
non irrigué	5,7	-	5,3	5,5	-
Prairies					
Artificielle (luzerne, trèfle violet, ...)	3,5	4,1	4	4,5	7
Autres prairies artificielles	3,5	4,1	4	4,5	7
Naturelles ou semées depuis plus de 6 ans	1,9	2,3	2,3	2,9	2,6
Temporaires	3,3	4,3	4,3	4,2	3,1
Surfaces toujours en herbe					
Peu productives (pâturages pauvres)	0,6	0,7	0,4	0,7	0,4



Annexe 5 : Eléments du PPF et du CE

→ MESURE 4

Source : Arrêté du 30 janvier 2023, 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.

PLAN DE FUMURE

(pratiques prévues)

- l'identification et surface de l'ilot 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'ilot, le reliquat sortie hiver mesuré ou quantité d'azote sous formes organique et minérale 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 dans certains cas conformément au c du 1° du III de la présente annexe.

(**) 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.

CAHIER D'ENREGISTREMENT DES PRATIQUES (pratiques réalisées)	
Identification de l'ilot	L'identification et la surface de l'ilot 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 du couvert végétal d'interculture
	- valorisation (exporté ou non exporté) - espèce(s) ; - dates d'implantation et de destruction (si CINE) ou de récolte, fauche ou pâturage (si CIE); - apports de fertilisants azotés réalisés (date, superficie, nature, teneur en azote et quantité totale d'azote)
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 totale d'azote de l'apport.
	Date(s) de récolte ou de fauche(s) pour les prairies.
Dans le cas d'une conduite en techniques culturales simplifiées	Indiquer l'absence de labour pour la campagne culturale en cours et les deux précédentes
Dans le cas d'une conduite en semis direct sous couvert	Indiquer la réalisation d'une conduite en semis direct sous couvert pour la campagne culturale en cours

Penser à rajouter dans le cahier d'enregistrement les éléments signalés par un  dans le Guide !

32

32

32

Annexe 6 : Transfert d'effluents d'élevage

6-a) Exemple de bordereau de transfert d'effluent d'élevage

→ MESURES 2, 4 et 5
Source : CA66

BORDEREAU DE LIVRAISON des déjections animales : parcelles mises à disposition par des tiers

	Nom	Adresse
Eleveur ou centre équestre (Producteur) :		
Autre agriculteur, particulier (Preneur) :		

Principe : le bordereau de livraison est rempli sous la responsabilité du producteur d'effluents à chaque livraison chez le preneur. Un double est conservé par le preneur. Il doit être consultable chez les deux parties par les organismes de contrôle.

Quantité totale livrée (m³ ou tonne) :	Signature du producteur :
Nature du produit épandu :	Signature du preneur :

Date des épandages	Parcelles réceptrices (îlot ou référence cadastrale)	Superficie épandue (ha)	Culture	Teneur en azote total (kg/T ou kg/m³ sur le brut) 1	Quantité épandue (volume en m³, tonnage en tonnes) 2	Quantité d'azote total épandue (kg de N) 3 = 1 x 2

iii. Production d'azote épardable 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
	(kg d'azote / animal produit)
Lapin produit, élevage engraisseur	0,048

ii. Production d'azote épardable par les vaches laitières (kg de N/an/ animal présent)

Temps passé à l'extérieur des bâtiments	« Petit format » : production laitière < 4500 kg lait/vache/an et poids vif adulte moyen < 500 kg (1)	Format « standard » Production laitière (kg lait/vache/an)		
		< 6000 kg	6000 à 8000 kg	> 8000 kg
< 4 mois	62	75	83	91
4 à 7 mois	76	92	101	111
> 7 mois	86	104	115	126

(1) Poids vif adulte moyen des vaches de race laitière de « petit format » du troupeau.

iv. Production d'azote épardable par les porcins

Animaux, par type de logement et de système de gestion des déjections	Production d'azote (kg d'azote/animal)			
	Alimentation Standard		Alimentation Biphase (1)	
Caillebotis seul (lisier standard)				
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	
Caillebotis et raclage en V	(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
Litière de paille accumulée	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
Litière de sciure accumulée	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 :

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

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

6-b) normes de production d'azote épardable par espèce animale

i. Production d'azote épardable par les herbivores, hors vaches laitières

Animaux	Production N unitaire
Herbivores	(kg d'azote / animal présent / an)
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 suivie	66,5
Poulain de trait	50
Jument Sport et Loisir suivie	45
Cheval Sport et Loisir au travail	39
Poney AB (200 kg)	23
Poney CD (400 kg)	35
	(kg d'azote / place)
Place veau de boucherie	6,3
	(kg d'azote / animal produit)
Agneau engraisé produit	0,8
Chevreau engraisé produit	0,07

v. Production d'azote épandable par 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
	Pékin	47
Chapon	Label	193
	Mini chapon label	148
	Chapon de pintade label	123
	Standard	203
Coquelet	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
Pigeons	Par couple	312
Pintade	Biologique (bâtiments fixes)	68
	Biologique (cabane mobile)	56
	Label	68
	Standard	42
	Future reproductrice	51
	Reproductrice (1)	208
Poularde	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
	Pondeuse standard (œufs) – cage, séchoir	467
Poulet	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
	Standard lourd	39
Poulette	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))

Nota. – Afin d'estimer la production d'azote des volailles ou des porcins de son exploitation, un éleveur de volailles ou de porc peut utiliser, en lieu et place des valeurs des tableaux ci-dessus et ci-contre, 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 volailles ou 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 7 : Table des exportations d'azote

Commenté [JB2]: BESOIN DE L'ANNEXE 7?

→ MESURE 7

Source : COMIFER – brochure 2013

Grandes Cultures, teneurs en azote par unité de récolte

Pour les céréales, il est possible de calculer la teneur en azote des grains d'après leur concentration en protéines lorsqu'elle est connue (deux premières lignes du tableau) ou en se reportant aux lignes suivantes où la teneur en azote proposée correspond à une valeur moyenne par défaut en protéines.

ESPECE	ORGANE	En fonction de la masse de récolte			En fonction du tonnage de pailles exportées		
		% Mat. Sèche récolte (1)	Unité de teneur (2)	Teneur en N	% Mat. Sèche paille (1)	Unité de teneur (2)	Teneur en N
Blé	grain	85	kg / q	(Teneur en protéines) x 0.149			
Avoine, Orge, Seigle, Sorgho, Triticale	grain	85	kg / q	(Teneur en protéines) x 0.136			
Avoine	grain	85	kg / q	1.6			
	paille	85	kg / q	0.4	88	kg / t	5.7
Betterave sucrière	racine	16% sucre	kg / t	1.1			
	grain	85	kg / q	2.2			
Blé améliorant	paille	85	kg / q	0.5	88	kg / t	5.9
Blé dur	grain	85	kg / q	2.1			
	paille	85	kg / q	0.5	88	kg / t	5.9
Blé tendre	grain	85	kg / q	1.8			
	paille	85	kg / q	0.4	88	kg / t	5.7
Colza	grain	91	kg / q	2.9			
	paille				80	kg / t	13.8
Féverole	grain	85	kg / q	3.8			
	paille				88	kg / t	9.7
Lin fibre	paille verte non battue				88	kg / t	5.6
Lin oléagineux	grain	91	kg / q	3.2			
	paille				90	kg / t	16.1
Maïs	grain	85	kg / q	1.2			
	épi entier	81	kg / q	1.1			
	paille				88	kg / t	8.1
Orge brassicole	grain	85	kg / q	1.5			
	paille	85	kg / q	0.4	88	kg / t	6.5
Pois	grain	86	kg / q	3.1			
	paille				88	kg / t	11.9
Pomme de terre de consommation	tubercule	22	kg / t	3.4			
Pomme de terre féculé	tubercule	26	kg / t	4.3			
Riz	grain	87	kg / q	1.2			
	paille	87	kg / q	0.3	88	kg / t	4.2
Seigle	grain	85	kg / q	1.8			
	paille	85	kg / q	0.4	88	kg / t	5.7
Sorgho	grain	85	kg / q	1.5			
Tournesol	grain	91	kg / q	2.4			
	paille				80	kg / t	11.6
Triticale	grain	85	kg / q	1.6			
	paille	85	kg / q	0.3	88	kg / t	4.1

(1) : teneur de référence en MS pour l'organe considéré (conventionnelle ou habituelle à la récolte); cas particulier de la betterave sucrière pour tenir compte de l'unité conventionnelle de mesure des rendements

(2) : quantité de N par unité de masse de matière végétale à la teneur en MS de référence; t = tonne métrique, q = quintal

Le calcul de la quantité d'azote exportée par la paille pourra se faire soit à partir de la masse de paille exportée (colonnes 6 à 8) soit en fonction du rendement commercialisable de la culture (colonnes 3 à 5). Pour cette dernière approche, un indice de récolte (IR) et un pourcentage par défaut de paille exportée ont été retenus (cf. doc méthodologique sur le site du COMIFER : www.comifer.asso.fr).

36

36

36

Légumes de plein champ & tabac, teneurs en azote par unité de récolte

(Liste restreinte étant donné le grand nombre d'espèces. Pour plus de détails, voir les documents cités dans la bibliographie ou les Instituts Techniques correspondants)

ESPECE	ORGANE	Dest (1)	% Mat. Sèche récolte (2)	Rendement moyen (t/ha) (3)	Unité de teneur (4)	Teneur en N
Artichaut violet	tête	F		4.2-6.4	kg / t	3.7
Artichaut globuleux	tête	F		7-10	kg / t	4.5
Asperge	turion	F		3-8	kg / t	4.0
Aubergine	résidus de culture	F		48	kg / t	3.0
	fruit	F		100-130	kg / t	1.4
Brocoli	tête 17 cm	F		11	kg / t	4.5
	tête	I		10-20	kg / t	4.0
Carotte	fanes	F		13-16	kg / t	2.3
	racine	F		60-65	kg / t	1.2
Carotte jeune "Amsterdam"	racine	I	10	35-45	kg / t	1.1
Carotte grosse "Flakkee"	racine	I	12	75-85	kg / t	1.7
Céleri branche	paré 22 cm	I		55-75	kg / t	1.1
	paré 28 cm	I		80-90	kg / t	1.3
Céleri rave	racine	F		50-58	kg / t	2.0
Chicorées, Frisées, Scaroles	feuilles	F		35	kg / t	3.3
Chioggia	feuilles	F		32	kg / t	2.2
Chou-fleur d'hiver	tête	F		18-23	kg / t	4.3
Chou-fleur d'été et d'automne	tête	F		30	kg / t	2.5
Courgette	résidus de culture	F		28	kg / t	2.5
	fruit	F		35	kg / t	2.2
Echalote	bulbe	F		40	kg / t	2.3
Epinard	feuilles	I	7	20-30	kg / t	3.7
Fenouil	bulbe	F		22	kg / t	1.8
Haricot extra fin ou très fin	gousse	I	10	10 -15	kg / t	3.4
Haricot flageolet	grain	I	42	4.5-7	kg / t	15.0
Laitue	tête	F		50-60	kg / t	1.8
Mâche	feuilles	F		4 à 10	kg / t	4.5
Melon	résidus de culture	F		14	kg / t	3.6
	fruit	F		20-50	kg / t	1.4
Poireau	fût et feuilles	F		50	kg / t	3.3
Pois potager	grain	I		6.5	kg / t	9.8
Poivron	résidus de culture	F		35	kg / t	2.7
	fruit	F		104	kg / t	1.4
Pomme de terre primeur	fanes	F		12-15	kg / t	2.6
	tubercule	F		30-40	kg / t	2.8
Scorsonère	racine	I	26	20-30	kg / t	4.9
Tabac Burley	feuilles	I	73		kg / t	60.0
Tabac Brun	feuilles	I	73		kg / t	60.0
Tabac Virginie	feuilles	I	87		kg / t	15.0
Tomate	résidus de culture	F		65	kg / t	3.0
	fruit	F		175	kg / t	1.5

(1) : destination : F = marché de frais ; I = industrie de transformation ; pour les légumes d'industrie, les références sont celles de l'UNILET ; pour les légumes pour le marché "frais" les références sont issues des Chambres d'Agriculture du Bretagne, de l'INRA et du CTIFL ; pour le tabac, les références sont issues de l'ANITTA. Nous avons exprimé toutes les récoltes en unité de masse, bien que dans la pratique certaines unités très spécifiques subsistent pour les légumes frais.

(2) : teneur en matière sèche pour l'organe considéré (conventionnelle ou habituelle à la récolte)

(3) : plage de rendement pour lesquels les valeurs d'exportations sont valables

(4) : quantité de N par unité de masse de matière végétale à la teneur en MS de référence; t = tonne métrique, q = quintal

Fourrages et cultures fourragères, teneurs en azote par unité de récolte

Teneurs relatives à la matière sèche pour les fourrages et le maïs, et à la matière fraîche pour la betterave

NB : les teneurs dépendent beaucoup du stade précis, des conditions de récolte et des états de nutrition minérale de l'herbe.

CULTURE	ORGANE	Type de récolte	% Mat. Sèche récolte (1)	Unité de teneur (2)	Teneur en N
Betterave fourragère	plante entière		16	kg / tMF	2.5
Maïs	plante entière ensilée			kg / tMS	11.5
Trèfle violet		pâture		kg / tMS	31.0
		ensilage		kg / tMS	28.0
		foin		kg / tMS	29.0
Luzerne		déshydratée		kg / tMS	35.0
		ensilage		kg / tMS	30.0
		foin		kg / tMS	28.0
Prairies permanentes ou temporaires, graminées ou multi-espèces		pâturage à rotation rapide (retour toutes les 3 semaines) ou continu		kg / tMS	30.0
		pâturage à rotation lente (retour toutes les 5 semaines)		kg / tMS	25.0
		ensilage, enrubannage		kg / tMS	25.0
		foin précoce		kg / tMS	20.0
		foin tardif		kg / tMS	15.0
		regain		kg / tMS	19.0

Cultures porte-graines, teneurs en azote par unité de récolte

Culture	ORGANE	Rendement standard (kg/ha) (3)	Unité de teneur (2)	Teneur en N
Betterave sucrière	graine	3000	kg / q	1.7
Brome	graine	2000	kg / q	2.5
Carotte type "Nantaise" (Hyb.)	graine	300	kg / q	3.4
Carotte type "Nantaise" (Pop.)	graine	600	kg / q	3.4
Dactyle	graine	900	kg / q	2.3
Fétuque élevée (Gazon)	graine	1400	kg / q	2.5
Fétuque élevée (Fourrage)	graine	1000	kg / q	2.5
Fétuque rouge	graine	1100	kg / q	2.3
Laitue	graine	500	kg / q	4.0
Mâche	graine	1100	kg / q	2.3
Oignon (plantation automne) (Hyb.)	graine	350	kg / q	4.3
Oignon (plantation automne) (Pop.)	graine	600	kg / q	4.2
Radis type « Rond Rouge » (Hyb.)	graine	400	kg / q	5.0
Radis type « Rond Rouge » (Pop.)	graine	850	kg / q	4.2
Ray-grass Anglais (Gazon et fourrage)	graine	1300	kg / q	2.7
Ray-grass Italien	graine	1500	kg / q	2.0

Vigne, valeurs d'exportations en azote

Espèce	ORGANE	% Mat. Sèche récolte (2)	Unité de teneur (2) (4)	Teneur en N
Vigne	bois de taille	50	kg / t	3.3
	rafle		kg / ha	1.5
	baies	20	kg / t	1.3

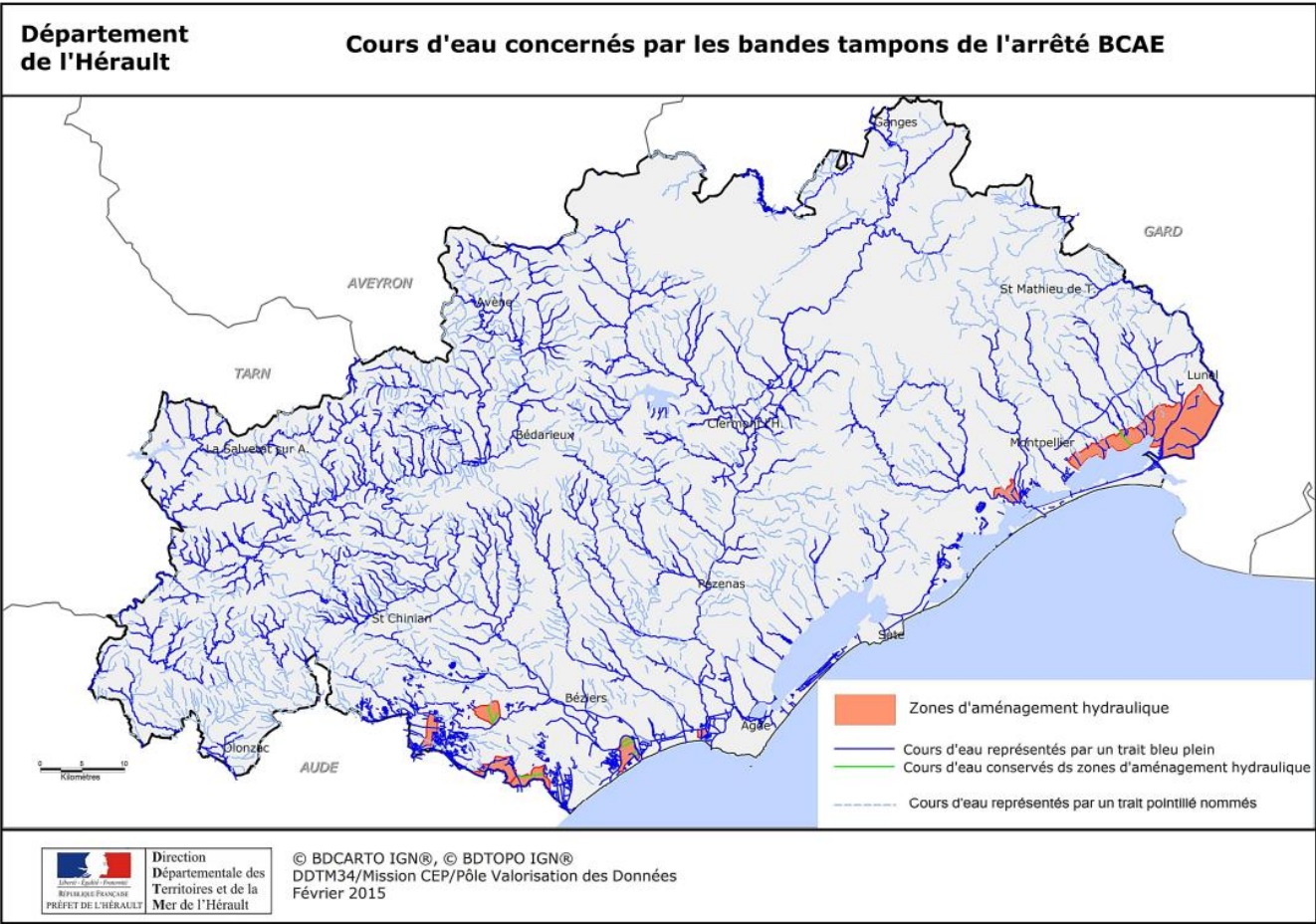
- (1) : teneur de référence en MS pour l'organe considéré (conventionnelle ou habituelle à la récolte); cas particulier de la betterave sucrière pour tenir compte de l'unité conventionnelle de mesure des rendements;
- (2) : quantité de N par unité de masse de matière végétale à la teneur en MS de référence; t = tonne métrique, q = quintal
- (3) : plage de rendement pour lesquels les valeurs d'exportations sont valables
- (4) : quantité de N exporté par unité de surface, kg/ha



Annexe 8 : Carte des cours d'eau BCAE

→ MESURES 6 et 8

Source : Arrêté du 24 avril 2015 relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE)



Annexe 9 : Équivalences pour les dispositions concernant la maîtrise des fuites d'azote sur les parcours d'élevage de volailles et de porcs élevés en plein air

Source : Arrêté régional n° R76-2024-07-15-00014 du 15 juillet 2024 établissant le programme d'action régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Occitanie

→ MESURE 9

Les volailles sont comptées en utilisant les valeurs suivantes exprimées en animaux-équivalents :

- Caille = 0,125 ;
- Pigeon, perdrix = 0,25 ;
- Coquelet = 0,75 ;
- Poulet léger = 0,85
- Poule, poulet standard, poulet label, poulet biologique, poulette, poule pondeuse, poule reproductrice, faisan, pintade, canard colvert = 1 ;
- Poulet lourd = 1,15 ;
- Canard à rôtir, canard prêt à gaver, canard reproducteur = 2 ;
- Dinde légère = 2,20 ;
- Dinde médium, dinde reproductrice, oie = 3 ;
- Dinde lourde = 3,50 ;
- Palmipèdes gras en gavage = 7

Source : ICPE, décret du 10 août 2005



Annexe 10 : Diagnostic de serre hors-sol

→ MESURE 10

Source : Arrêté régional n° R76-2024-07-15-00014 du 15 juillet 2024 établissant le programme d'action régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Occitanie

DIAGNOSTIC DES SERRES HORS-SOL

Diagnostic des serres hors sol

Département :

Organisme ayant réalisé le diagnostic (tampon) :

Nom :

Adresse :

Date de réalisation du diagnostic :

Fiche signalétique

		Serre 1	Serre 2	Serre 3	Serre 4	Serre 5
Localisation (coordonnées Lambert 93)	x					
	y					
Surface en hectare en hors sol						
Type de serre (1)						
Année de construction						
Année de passage en hors sol						
Culture pratiquée (2)						
Nature du substrat (3)						
Devenir des substrats après usage						
Recyclage des eaux de drainage	oui (4)					
	non					
Collecte des eaux de drainage	oui					
	non					
Stockage des eaux de drainage	oui					
	non					
Localisation du point de rejet (coordonnées Lambert 93)	x					
	y					
Suivi analytique du rejet actuel	oui (5)					
	non					
Localisation du point de prélèvement en eau (coordonnées Lambert 93)	x					
	y					
Type d'ouvrage (6)						
Autres						

(1) Préciser si tunnel, serre multichapelle avec simple ou double paroi, serre verre ou autres

(2) Si plusieurs cultures en même temps : préciser la surface pour chacune des cultures

(3) Préciser si organique ou minérale

(4) Préciser la nature de la désinfection, le cas échéant

(5) Si oui, indiquer la nature des paramètres suivis et le nombre d'analyses

(6) Si présence d'un forage : préciser si existence d'un dispositif permettant d'éviter le retour des solutions fertilisantes dans les nappes

Rejet
Appro. en eau

DIAGNOSTIC DES SERRES HORS-SOL (suite)

Estimation des rejets azotés - effluents de serres hors-sol (7)

A faire par serre et par culture

cases jaunes : à remplir

cases grises : calcul

Société :

Nom :

Culture et n° calcul :

Surface :

m²

Conso N conc :

kg/t

Date plantation :

Date arrachage :

Nb de mois en culture :

mois

Nb de jours en culture :

jours

EC moy :

Rendement :

t/ha

APPORTS REALISES

Quantité apportée

Dosage N

Quantité N

K NO₃

kg

0,0 kg

Ca NO₃

kg

0,0 kg

Mg NO₃

kg

0,0 kg

HNO₃

kg

0,0 kg

TOTAL

0,0 kg

#DIV/0! kg/ha

CONSOMMATION CULTURE

Conso N par jour

#DIV/0!

kg/ha/j

Conso N par t de fruits

0,0 kg/ha

REJETS

Rejet N

#DIV/0!

kg/ha/j

(7) : cf. ci-après Méthode de détermination des quantités d'azote rejetées par les cultures hors sol de tomate et concombre

Suivi mesures NO₃ :

Préconisations de gestion technique des effluents liquides

Portant sur les apports en solution fertilisante, l'épandage sur culture, le traitement

Incluant le cas échéant collecte, valorisation et épandage des effluents, individuels et via l'établissement de filières collectives

Modalités de suivi des préconisations et échéancier

Signature de l'exploitant :

Signature de la personne en charge du diagnostic :

42

17

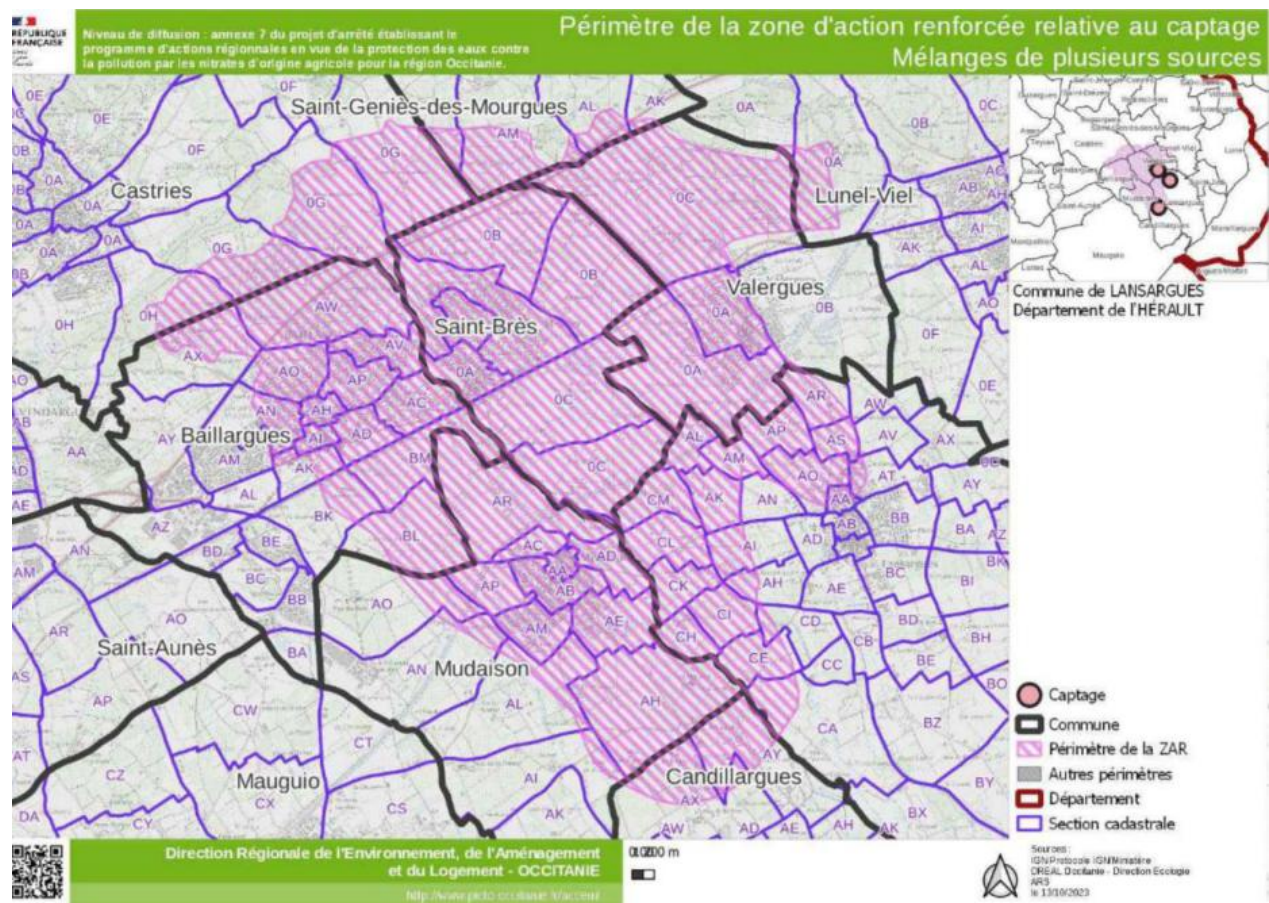
42

Annexe 11 : Carte des zones d'actions renforcées (ZAR)

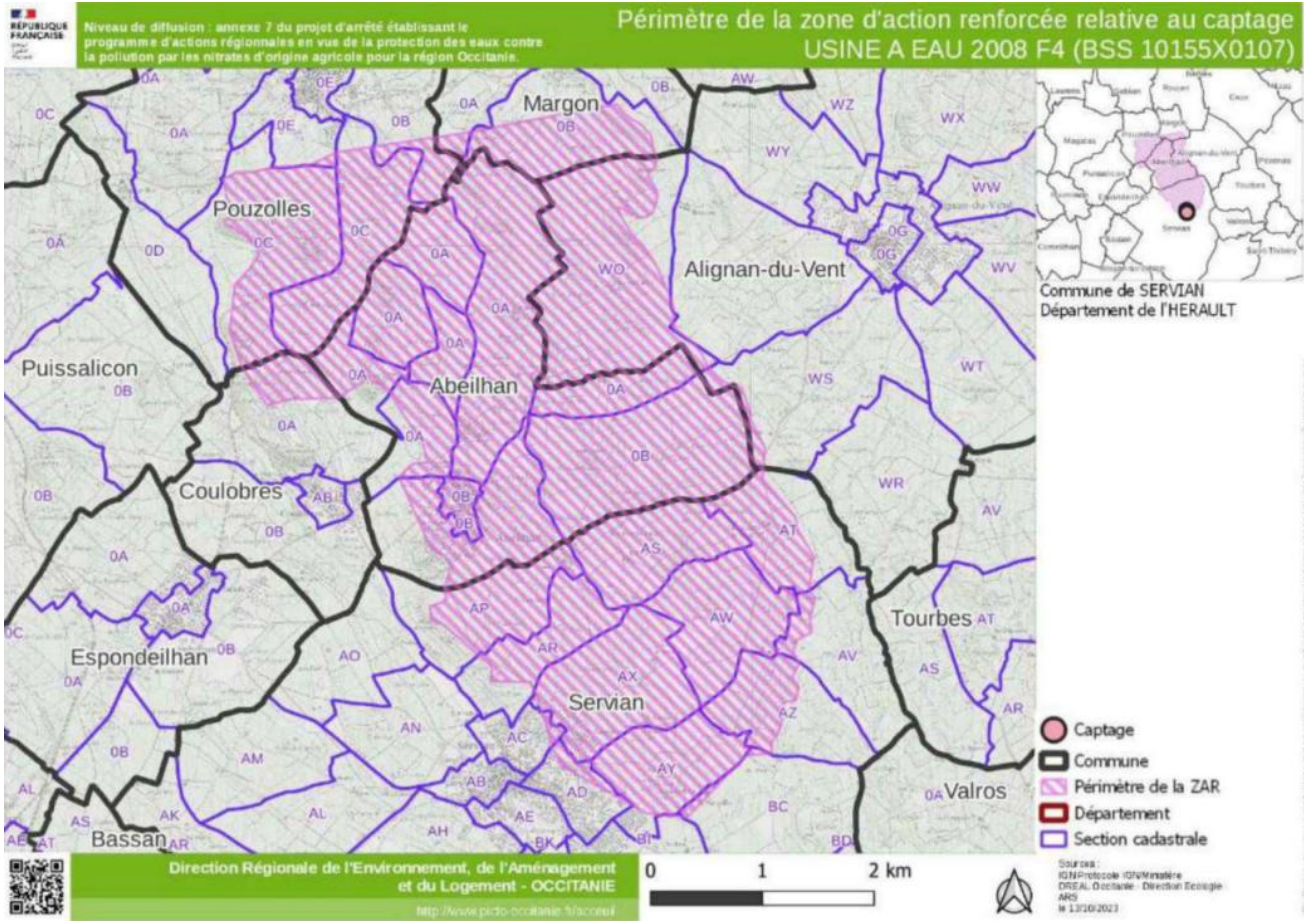
→ MESURE 11

Source : Arrêté régional n° R76-2024-07-15-00014 du 15 juillet 2024 établissant le programme d'action régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Occitanie

ZAR de Lansargues, Candillargues, Valergues (captages Bourgidou, La Gastade et Benouides) :



ZAR de Servian (captage Usine à Eau) :



Références Réglementaires

- ✓ **Arrêté du 30 janvier 2023**, 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
- ✓ **Arrêté régional n° R76-2024-07-15-00014 du 15 juillet 2024** établissant le programme d'action régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Occitanie
- ✓ **Arrêté régional du 27 juillet 2022** établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée en agriculture pour la région Occitanie

Pour plus d'informations, consultez ces textes ou rendez-vous sur le site internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Occitanie (DREAL) :

<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/>

Rubrique : Écologie > Eau et Milieux Aquatiques > Qualité de l'eau et lutte contre les pollutions > Directive Nitrates (Zones Vulnérables et programmes d'actions)

Des abonnements adaptés à vos besoins en Zone Vulnérable !

Mes P@rcelles est un outil web développé par le réseau Chambre, il permet entre autres de prévoir et enregistrer les pratiques.

Mes P@rcelles propose une offre multi-filière qui permet par une saisie unique de répondre aussi bien aux obligations réglementaires qu'aux besoins techniques de l'exploitation :

- Cartographier les parcellaires de l'exploitation
- Editer les documents réglementaires
- Enregistrer les interventions de la préparation des sols, à la récolte (fertilisation, phyto, volume d'eau...) et disposer d'un système d'alerte réglementaire
- Préparer la déclaration PAC
- Réaliser le Plan de Fumure Prévisionnel, les calculs des doses d'azote et le Cahier d'enregistrement des apports d'engrais

Différents types d'abonnements annuels sont proposés comprenant des options à définir avec votre conseiller.

Mes P@rcelles : ne soyez jamais seul face à la Directive Nitrates !

Mes P@rcelles a intégré les méthodes de prévision de la dose d'azote nécessaire aux cultures, vous facilitant ainsi l'appropriation de ces calculs. Très simple à utiliser : des listes déroulantes s'offrent à vous et les tableaux concernés s'affichent en fonction des cultures, des types de sol, etc.... vous réalisez votre plan de fumure prévisionnel azoté en quelques clics !

Mes P@rcelles contrôle vos saisies, vous alerte en cas d'anomalie et vous permet de disposer des documents réglementaires conformes aux exigences de la Directive Nitrates : plan de fumure, cahier d'enregistrement des pratiques de fertilisation, indicateurs.

Mes P@rcelles, vous permet de préparer les quantités d'engrais à commander pour la saison.

Des accompagnements : pour quoi faire ?

Soyez prêts en cas de contrôle, plusieurs solutions pour être serein :

-  Accompagnement individuel : à travers cette prestation, un conseiller vous aide à élaborer votre plan prévisionnel de fumure et votre cahier d'enregistrement ainsi que l'ensemble des éléments relatifs à la Directive Nitrates par rapport à votre exploitation. Deux possibilités : délégation complète de la saisie ou contrôle de votre saisie.
-  Accompagnement de groupe : vous êtes abonné à la solution Mes P@rcelles, des formations en fonction de vos cultures vous sont proposées pour vous accompagner

→ **Tarifs sur demande.**

Contact : Justine BOUSSIER – 06 18 36 82 10

Contacts « Directive Nitrates »

Commenté [JB4]: OK

REFERENTE DIRECTIVE NITRATES : Justine BOUSSIER - 06 18 36 82 10

CONTACTS FILIERES :

Arboriculture : Cyril SEVELY - 06 26 53 09 61

Eleavage : Margot SIMLER - 06 18 36 82 08

Grandes Cultures : Rémy KULAGOWSKI – 06 17 32 40 61

Horticulture : Hélène SUZOR - 06 27 72 26 17

Maraîchage : Hélène TEISSEDRE-LEMOINE – 06 18 36 83 20

Viticulture : Stéphanie GENDAUD-GENTES - 06 18 36 83 29 (Est-Montpellier)
Elodie REBOUL – 06 18 36 83 29 (Zone Thau)
Pierre BOUSQUET – 06 16 61 47 93 (Zone Servian)



CONTACTS OUTILS :

Logiciel Mes P@rcelles : Julie OUTRE – 06 40 21 60 73

COORDONNEES :

-  04 67 20 88 00
-  Maison des Agriculteurs – Bât. A
CS 10010 – 34875 Lattes Cedex
-  prenom.nom@herault.chambagri.fr

Contacts utiles

Direction Régionale de l'Environnement et de l'Aménagement et du Logement - Occitanie (DREAL)

Tél : 04 34 46 66 00 (Site de Montpellier)

Pour plus d'information, consultez le site internet de DREAL :

<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/>

Rubrique : Écologie > Eau et Milieux Aquatiques > Qualité de l'eau et lutte contre les pollutions > Directive Nitrates
(Zones Vulnérables et programmes d'actions)

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault (DDTM)

Service Eau Risques et Nature

Tél : 04 34 46 60 00

47

47

47