

# Guide Technique DIRECTIVE NITRATES

Application dans l'Hérault du  
6<sup>ème</sup> programme d'action Occitanie



**aGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
HÉRAULT

Version du 11/01/2019  
Mise à jour août 2021

## Objet de la mise à jour d'août 2021 :

Les obligations du 6<sup>ème</sup> programme d'action Directive Nitrates Occitanie n'ont pas évolué depuis l'arrêté régional de décembre 2018.

**Seule la liste des communes situées en zone vulnérable a été modifiée en date du 23 juillet 2021 (voir pages 4 et 5).**



Les mises à jour sont repérées par le symbole :

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 oblig

 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 11 octobre 2016**, modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011, relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates
- **Arrêté régional n°120285 du 5 septembre 2012** établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée en agriculture pour la région Languedoc-Roussillon
- **Arrêté régional n° R76-2018-12-21-006 du 21 décembre 2018** 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



- **Arrêtés régionaux de désignation et de délimitation des zones vulnérables du 23 juillet 2021**



Réglementation

### **QUELS CONTROLES ? QUELLES SANCTIONS ?**

#### Au titre de la Directive Nitrates :

Les infractions sont punies au minimum d'une amende de 5<sup>ème</sup> 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.

# SOMMAIRE

<b>Mode d'emploi du Guide</b>	<b>p. 3</b>
<b>Carte de la Zone Vulnérable</b>	<b>p. 4</b>
Liste des communes en zone vulnérable	p.5
<b>Le 6<sup>ème</sup> Programme d'actions</b>	<b>p. 6</b>
<b>Mesure 1</b> : Périodes d'interdiction d'épandages	p. 6
<b>Mesure 2</b> : Stockage des effluents d'élevage	p. 6
<b>Mesure 3</b> : Limitation de l'épandage de fertilisants azotés	p. 8
<b>Mesure 4</b> : Documents d'enregistrement	p. 10
<b>Mesure 5</b> : Limitation de la quantité d'azote organique issue d'effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement	p. 11
<b>Mesure 6</b> : Conditions d'épandages	p. 11
<b>Mesure 7</b> : Couverture des sols pendant l'interculture	p. 12
<b>Mesure 8</b> : Couverture végétale le long de certains cours d'eau, ...	p. 16
<b>Mesure 9</b> : Obligations s'appliquant aux serres hors-sol	p. 16
<b>Mesure 10</b> : Gestion des parcours de volailles, palmipèdes et porcs	p. 17
<b>Mesure 11</b> : Obligations spécifiques dans des zones d'actions renforcées (ZAR)	p. 17
<b>Annexes techniques</b>	<b>p. 20</b>
<b>Références réglementaires</b>	<b>p. 57</b>
<b>L'outil « Mes Parcelles »</b>	<b>p. 58</b>

## Mode d'emploi du guide

### Repères visuels :

	qui est concerné ?		points de vigilance
	détail de la mesure		autres réglementations
	voir détail en annexe		<b>Nouveautés à partir de septembre 2021</b>

### Principales définitions utiles :

- **Îlot cultural** : regroupement de parcelles contiguës, entières ou partielles, homogène d'un point de vue de la culture, de l'histoire culturale et de la nature de terrain.
- **Campagne culturale** : période allant du 1<sup>er</sup> septembre au 31 août de l'année suivante ou une période de douze mois choisie par l'exploitant. Cette période vaut pour toute l'exploitation et est identique pour le plan de fumure et le cahier d'enregistrement (cf. mesure 4.)
- **Fertilisant azoté** : toute substance contenant un ou des composés azotés épanchée sur les sols afin d'améliorer la croissance de la végétation.
- **Fumiers compacts non susceptible d'écoulement** : fumier contenant des déjections d'herbivores ou de lapins ou de porcins, un matériau absorbant (paille, sciure, ...), ayant subi un stockage d'au moins deux mois sous les animaux ou sur une fumière et ne présentant pas de risque d'écoulement.
- **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 m<sup>3</sup> inférieure à 0,5 kg/m<sup>3</sup>.
- **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.
- **CIPAN (Culture Intermédiaire Piège à Nitrates)** : culture se développant entre deux cultures principales et qui a pour but de limiter les fuites de nitrates. Sa fonction principale est de consommer les nitrates produits lors de la minéralisation post-récolte et éventuellement les reliquats de la culture principale précédente. Elle n'est ni récoltée, ni fauchée, ni pâturée.
- **Interculture longue** : période comprise entre une culture principale récoltée en été ou en automne et une culture de printemps.
- **Interculture courte** : période comprise entre une culture principale récoltée en été ou en automne et une culture semée à l'été ou à l'automne.

#### Type de fertilisants azotés

##### Type I

C/N élevé (>8)

Fertilisants contenant de l'azote organique et une faible part d'azote minérale, en particulier les déjections animales avec litière et certains produits homologués ou normés d'origine organique.

##### Type II

C/N bas (<8)

Fertilisants contenant de l'azote organique et une proportion variable d'azote minérale, en particulier les fumiers de volaille, les déjections d'animaux sans litière (lisiers fientes, ...), les eaux résiduelles et les effluents peu chargés, les digestats bruts de méthanisation et certains produits homologués ou normés d'origine organique.

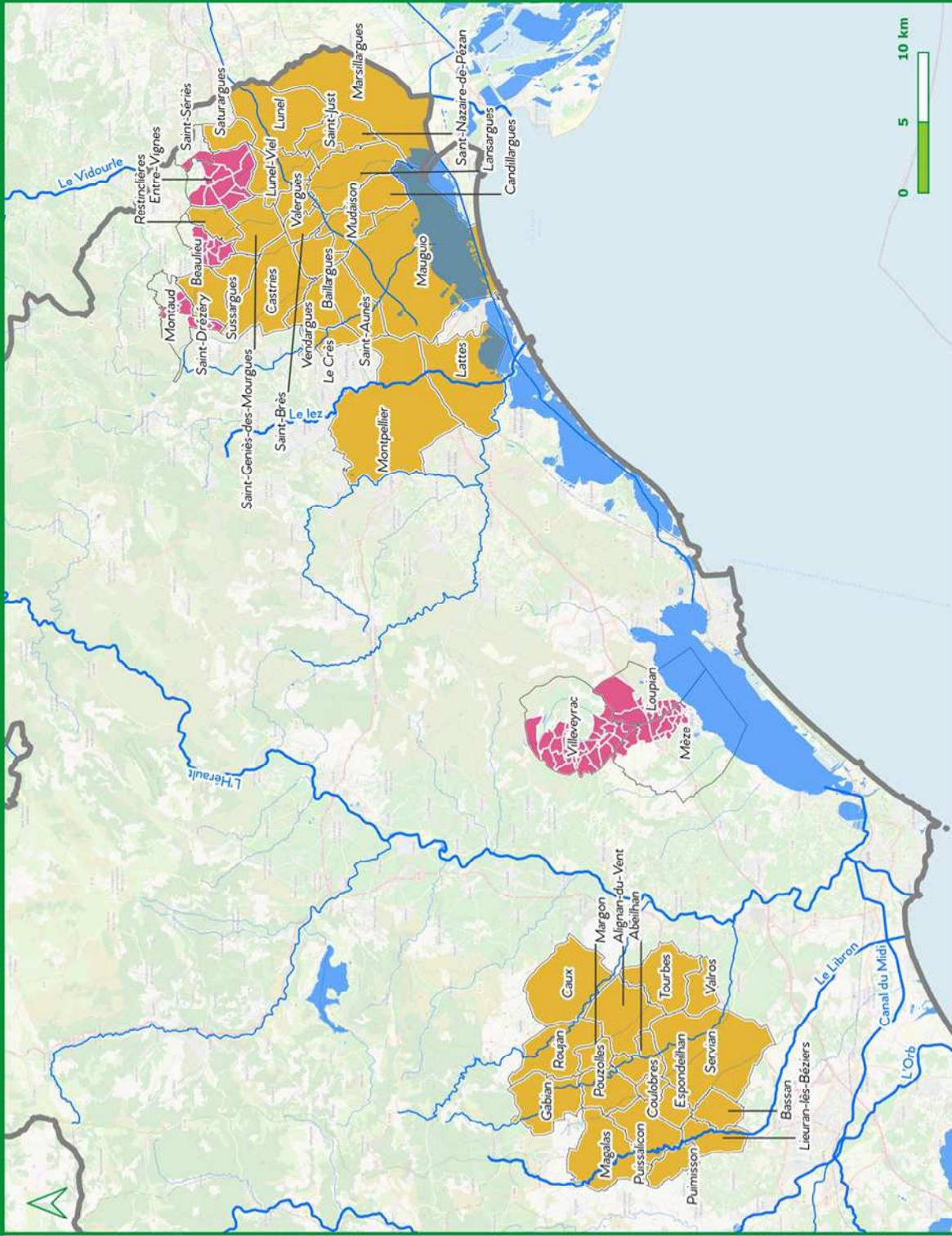
##### Type III

Fertilisants azotés minéraux et uréiques de synthèse y compris en fertirrigation



# Directive Nitrates - Zones vulnérables

Classement des zones vulnérables 2021 dans l'Hérault



- Limite départementale
- Limite communale
- Zones vulnérables :**
- Commune entière
- Commune partielle, sont concernées ces sections :

ENTRE-VIGNES		BEAULIEU		LOUPIAN		SAINT-SERIES	
AB	AC	UA	VA	UA	VA	UA	VA
AE	AD	AC	AD	OB	OB	OB	OB
AH	AE	AE	AE	OB	OB	OB	OB
AL	AH	AL	AL	OB	OB	OB	OB
AK	AL	AL	AL	OB	OB	OB	OB
AL	AK	AL	AK	OB	OB	OB	OB
AH	AL	AL	AH	OB	OB	OB	OB
3300AA	AH	AL	3300AA	OB	OB	OB	OB
3300AB	AH	AL	3300AB	OB	OB	OB	OB

HÉRault		MONTAUD	
AC	AC	ZC	ZC
AD	AD	ZD	ZD
BT	BT	ZD	ZD
BV	BV	ZD	ZD
BX	BX	ZD	ZD
BY	BY	ZD	ZD
BZ	BZ	ZD	ZD
CA	CA	ZD	ZD
CB	CB	ZD	ZD
CC	CC	ZD	ZD
CE	CE	ZD	ZD
CH	CH	ZD	ZD
CI	CI	ZD	ZD
CK	CK	ZD	ZD
CL	CL	ZD	ZD
CM	CM	ZD	ZD
CO	CO	ZD	ZD
CS	CS	ZD	ZD
CT	CT	ZD	ZD
CV	CV	ZD	ZD

**AGRICULTURES & TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE HÉRAULT

Date : 07/09/2021  
Source : Arrêtés préfectoraux du 23 juillet 2021 n° 21-325 et n° 21-329  
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*

## **Communes sorties de la Zone Vulnérable en 2021 :**

*La Boissière, Cournonterral, Fabrègues, Pignan, Saussan*

## 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 6<sup>ème</sup> 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 stockages 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 la période d'interdiction d'épandage (fixée en mesure 1).

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

→ Disposer d'un **ouvrage de stockage** des effluents d'élevage **étanche** et permettant de couvrir la période d'interdiction d'épandage (fixée en mesure 1).



Règlementation

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.

→ **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.



**Annexe 2** : Capacité de stockage minimale

→ Si le temps de présence effective en bâtiment est inférieur à la capacité de stockage minimale indiquée en annexe 2, la capacité de stockage peut être égale au temps de présence réelle.

→ La capacité de stockage requise exprimée en nombre de mois de production doit être convertie en surface ou volume à l'aide du Pré-Dexel ou du Dexel

→ 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



Tous **stockages d'effluents d'élevages** 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 (voir mesure 6), des zones inondables, ... ;
- 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 déposé est adapté à la fertilisation des parcelles réceptrices** dans les conditions de la mesure 3.

→ 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 une CIPAN bien développée 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 3 mètres de hauteur ; la couverture du tas de manière à protéger le tas des intempéries et à empêcher tout écoulement latéral de jus est également exigée;
- **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.



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



### 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.

Le calcul de la dose prévisionnelle d'azote à apporter est obligatoire sur chaque îlot cultural en zone vulnérable.



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

### 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 cultures intermédiaires piège à nitrates (CIPAN) et les cultures dérobées ne recevant pas de fertilisant de type III, et pour les cultures dont la dose prévisionnelle est inférieure 50 U/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 (par exemple : PILazo, N-Tester, Héliotest, ... ;
  - 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 conseillé d'ajuster la dose prévisionnelle initialement calculée au cours du cycle via un outil de pilotage.

- **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'évènements 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 cultures

- Les valeurs théorique ou forfaitaire de reliquat indiquées dans les formules de calcul peuvent être remplacées par une valeur issue d'une analyse réalisée sur l'îlot cultural considéré ou un îlot comparable.
- 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 et prairies d'association graminées-légumineuses dans la limite de la méthode de calcul de la dose prévisionnelle définie pour les prairies ;
  - 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 (voir annexe 3).

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

Cultures	Modalités	
Toutes (sauf maïs)	de 100 à 150 unités d'azote efficace /ha à apporter	2 apports minimum
	plus de 150 unités d'azote efficace /ha à apporter	3 apports minimum
Maïs	Si apport minéral avant ou au moment du semis, ce 1 <sup>er</sup> apport doit être ≤ 40 unités d'azote efficace/ha	
	Fractionnement obligatoire en 3 apports. <u>SAUF :</u> - Si le 2 <sup>ème</sup> apport est ≤ à 100 unités d'azote efficace/ha <b>Ou</b> - Si le 2 <sup>ème</sup> apport est réalisé après le stade 8 feuilles Dans ces 2 cas, le fractionnement peut se faire en 2 apports	

<sup>(1)</sup> 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 résiduels organiques, les coefficients d'équivalence engrais N (KeqN) à utiliser sont ceux 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.

## 2/ Analyse de sol obligatoire :

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

<sup>(2)</sup> 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.

<sup>(3)</sup> méthode d'analyse rapide "Nitratet" avec lecture de bandelettes réactives avec un nitratecheck

- **Type d'analyse demandée** : reliquat azoté en sortie d'hiver ou taux de matière organique ou teneur azote total ou rapport C/N. **Le reliquat azoté est à privilégier.**
- 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).
- Pour les cultures légumières, l'analyse de sol sera positionnée avant la fumure de fond.



Pièces justificatives à conserver :

- En cas d'analyse de sol : la conserver dans le cahier d'enregistrement
- En cas de dosage type Nitratest : avoir un justificatif 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 culturels 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**. Ces documents doivent être conservés **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 culturels 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.
- La dose prévisionnelle d'azote doit être calculée par la méthode indiquée dans la mesure 3 et au plus tard avant le premier apport.



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

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

- Pour les élevages, les éléments de description du cheptel doivent être inscrits dans le CE afin d'estimer la quantité d'azote épandable produit par les animaux (voir mesure 5).
- En cas d'effluents épandus chez des tiers ou provenant de tiers, conserver les bordereaux de transfert d'effluents dans le CE.



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



**Mes P@rcelles**, logiciel développé par les Chambres d'agriculture, permet de saisir ces documents d'enregistrements.

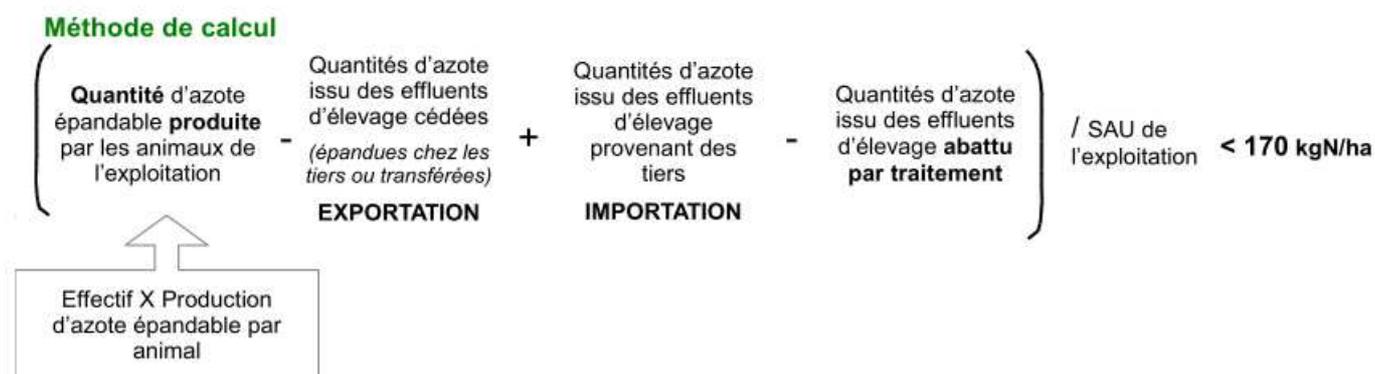
## Mesure 5 – Limitation de la quantité d'azote organique issue d'effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement



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.



La quantité d'azote organique issue des effluents d'élevage doit être **inférieure à 170 kg d'azote totale/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.

## 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 d'origine animale sont considérés, qu'ils aient subi ou non un traitement ou une transformation, y compris lorsqu'ils sont homologués ou normés.



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** :
  - sur sols pris en masse par le gel, enneigés, inondés ou détremés.
  - dans les 100 premiers mètres à proximité d'un cours pour des pentes supérieures à 10 % pour les fertilisants 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*)

→ Par rapport aux **cours d'eau** :

Type de fertilisant	Distance à respecter
Type I et II	<b>35 m</b> des berges ; <b>10 m</b> si présence d'une couverture végétale permanente de 10 m ne recevant aucun intrant (ex : bande enherbée de 10m)
Type III	<b>2 m</b> des berges des cours d'eau <b>Épandage également interdit sur les bandes enherbées de 5 m</b> de large minimum implantées le long des cours d'eau BCAE <sup>(2)</sup> (voir mesure 8)



<sup>(2)</sup> **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<sup>ère</sup> 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 complémentaires au titre du **Règlement Sanitaire Départemental** :

Type de fertilisant	Cibles	Distance à respecter
Type I et II	Puits, forages, captages, sources d'eau potable	<b>35 m</b>
Type II (lisiers, purins, boues,	Immeubles habités ou occupés habituellement par des tiers, des zones de loisirs et des établissements recevant du public	<b>100 m</b> (si désodorisation ou enfouissement rapide, distance peut être réduite à 50 m)
Type I (fumiers et déjections solides)		<b>100 m</b> (épandage à moins de 100 m possible si labour avant le lendemain)

## Mesure 7 – Couverture végétale des sols pendant l'interculture



Tous les exploitants **ayant au moins un îlot culturel** situé en zone vulnérable, pour tous les îlots cultureux en zone vulnérable.



Pendant les **intercultures**, période comprise entre la récolte de la culture principale et le semis de la culture suivante, l'absence de couverture végétale des sols et l'excédent pluviométrique peuvent induire le lessivage de l'azote minéral du sol vers les eaux souterraines par infiltration.

Le principe de la mesure est donc de **couvrir les sols pendant cette période** pour immobiliser temporairement l'azote minéral sous forme organique.

**1/ En cas d'interculture courte avec précédent Colza**, la couverture des sols est **obligatoire avant la culture suivante** semée à l'automne. Elle peut être obtenue par des **repousses de colza** denses et homogènes qui doivent être maintenues **1 mois** minimum.

**2/ Pendant les intercultures longues** (période comprise entre une culture principale récoltée en été ou en automne et une culture de printemps), la **couverture des sols est obligatoire**.

Un **sol est dit « couvert »** dès qu'il est occupé par :

- Une culture d'hiver
- Une culture intermédiaire piège à nitrates (CIPAN)
- Une culture dérobée
- Des repousses de céréales à paille denses et homogènes (si mise en œuvre du protocole « repousse » détaillé ci-dessous)
- Des repousses de colza denses et homogènes
- Un broyage fin des cannes de maïs grain, de sorgho ou de tournesol suivi d'un enfouissement des résidus dans les 15 j suivant la récolte

En cas d'échange de parcelles au cours des rotations, la gestion de l'interculture est de la responsabilité de celui qui gère le précédent !

#### ↳ Mise en œuvre des **CIPAN** et des **repousses de céréales à paille**

- Temps de **présence : au moins 2 mois** (pour la CIPAN à compter de la date de semis et pour les repousses à compter de la date de disquage)
- Pour les **CIPAN** :
  - Implantation avant le **15 octobre**
  - Légumineuses interdites sauf en mélange.
- **Destruction** après le **1er novembre** (pour les CIPAN et les repousses) **SAUF** pour les îlots culturaux nécessitant un **prébuttage du sol avant le 1<sup>er</sup> nov.** en vue de l'implantation précoce de cultures légumières de printemps : destruction possible avant le 1<sup>er</sup> nov. si une CIPAN ou des repousses de céréales ont été présentes au moins 2 mois avant ou après le prébuttage.



Enregistrer de la date de prébuttage

- **Destruction chimique interdite** SAUF pour les îlots en TCS (Technique Culturelle Simplifiée), les îlots destinés à des légumes, des cultures maraîchères ou porte-graines (une dérogation peut être demandée à l'administration en cas d'îlot infesté par des adventices dans son ensemble).



Enregistrer la date de disquage en cas de repousses ou de semis en cas de CIPAN, et la date de destruction dans le cahier d'enregistrement.

#### ↳ Description du **protocole « repousses de céréales à paille »** :

**1/ Suivre un itinéraire technique** favorisant les repousses :

- Recours à un éparpilleur de paille lors de la moisson recommandé
- Broyage et enfouissement post-moisson des pailles obligatoires. Le disquage précoce après la récolte équivaut à la « date de semis » des repousses.

**2/ Evaluer l'homogénéité et la densité des repousses avant le 13 sept.** et appliquer la grille de décision suivante :



Enregistrer le niveau d'homogénéité et de densité dans le cahier d'enregistrement au plus tard le 13/09.

Evaluation de l'homogénéité	Evaluation de la densité	Actions à faire après l'évaluation
Hétérogène (repousses en bande)	Insuffisante (< 75 plants /m <sup>2</sup> )	<b>Semer une CIPAN</b>
Hétérogène (repousses en bande)	Suffisante (> 75 plants /m <sup>2</sup> )	
Homogène	Insuffisante (< 75 plants /m <sup>2</sup> )	
Homogène	Suffisante (> 75 plants /m <sup>2</sup> )	<b>Pas de semis de CIPAN</b>  Repousses jugées efficaces, les conserver au minimum jusqu'au 1 <sup>er</sup> novembre (avec une durée de présence totale minimale de 2 mois)

Remarque : le critère « développement de la biomasse » n'entre pas dans la règle de décision.

### La couverture des sols n'est pas obligatoire :

1. si la **récolte de la culture principale** s'effectue après le **20 sept.** (sauf derrière maïs grain, sorgho et tournesol, où le broyage et l'enfouissement restent obligatoires).



Enregistrer la date de récolte dans le cahier d'enregistrement

2. pour les exploitations en **Agriculture Biologique**, ou en conversion, ayant des îlots culturaux sur lesquels la **technique du faux semis** est mise en place **avant le 1<sup>er</sup> novembre** (sauf derrière maïs grain, sorgho et tournesol, où le broyage et l'enfouissement restent obligatoires).



Enregistrer la date de travail du sol

Fournir un justificatif de la certification « AB » pour les îlots concernés

3. pour les îlots culturaux où le **taux d'argile ≥ 25%** et nécessitant un **travail du sol avant le 1<sup>er</sup> novembre**.

#### Mesures compensatoires à mettre en place :

- Mettre en place une couverture des sols sur au moins 25% de la surface de l'exploitation en interculture longue.
- Mettre en place une bande enherbée de 5 m de large et non fertilisée sur l'ensemble des parcelles en bordure de cours d'eau (traits bleu pleins et pointillés, nommés et non nommés ; carte de référence : carte IGN la plus récente, au 1/25000<sup>ème</sup>)



Fournir une analyse granulométrique par îlot (quelle que soit l'année de réalisation de l'analyse)

Enregistrer de la date de travail du sol

↳ Dans ces **3 cas d'adaptation**, un **bilan azoté post-récolte** est à faire suite à la récolte de la culture principale de l'année N. Il porte sur la période allant de la récolte de la culture principale précédente (année N-1) à la récolte de la culture principale de l'année N.

#### **Bilan = Total des apports – Azote exporté par la culture**

- Total des apports = apports par les engrais minéraux + apports par engrais organiques et/ou effluents d'élevage (en kg N/ha)
- Azote exporté = Rendement x Teneur en azote des organes récoltés

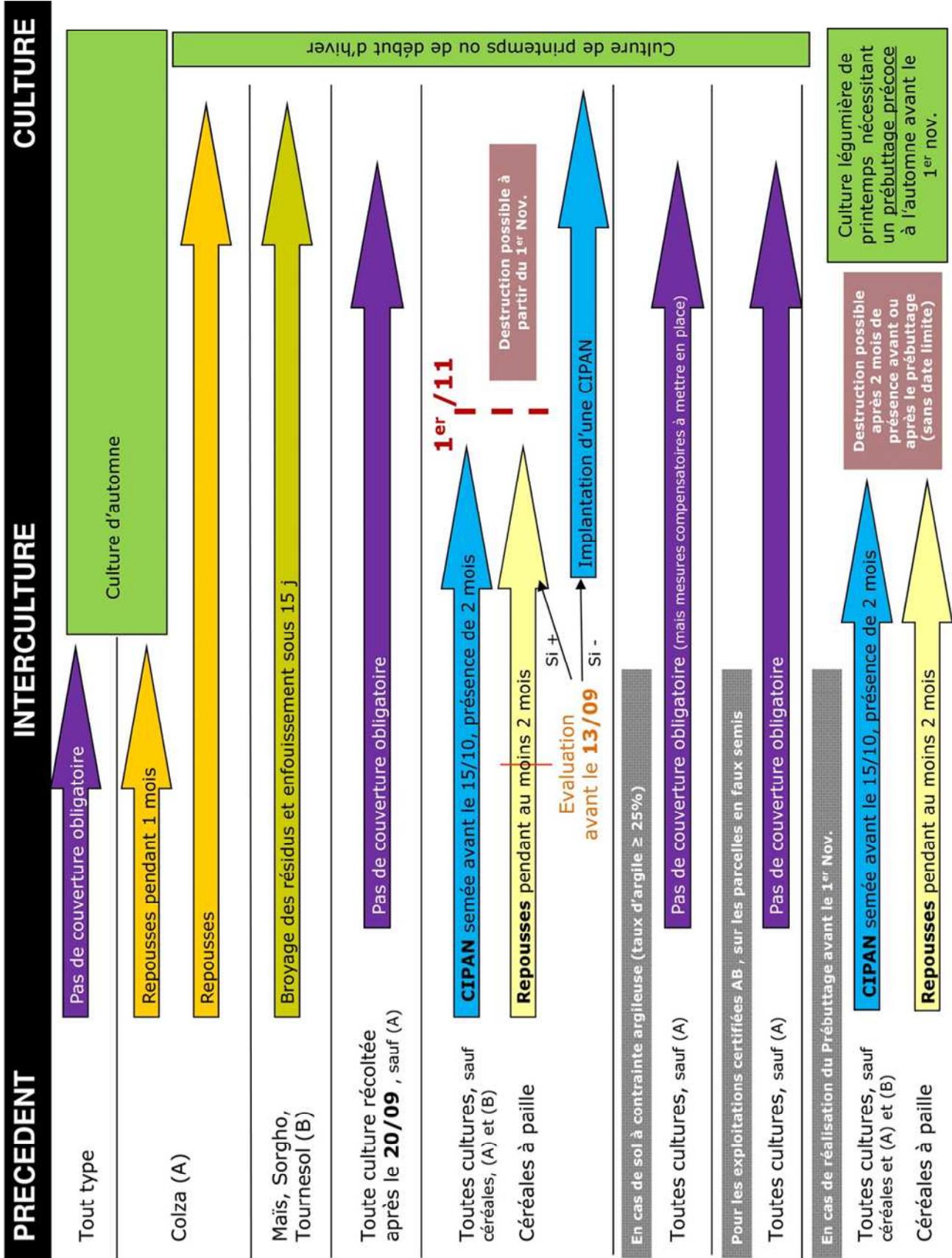


Enregistrer la date de récolte et le résultat du bilan post-récolte dans le cahier d'enregistrement



**Annexe 7** : brochure COMIFER 2013 – table des exportations azote

## Schéma explicatif de la mesure 7 :



Culture de printemps ou de début d'hiver

## Mesure 8 – Couverture végétale permanente le long des cours d'eau et plans d'eau de + de 10ha.



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 (cf. ci-dessous).



Les plans d'eau de plus de 1 hectare et les cours d'eau « BCAE » doivent être bordés d'une **bande enherbée ou boisée 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<sup>ère</sup> 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 bande tampon BCAE :**

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

- 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.

## Mesure 9 – Gestion des effluents de serres hors-sol.



Tous les exploitants ayant des serres hors-sol 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 au plus tard **le 1<sup>er</sup> janvier 2020**, 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 liquides et un suivi de cette gestion ;
- d'enregistrer ses pratiques dans un cahier d'enregistrement (dont le modèle doit être validé par l'administration : aujourd'hui modèle non connu)



**Annexe 9** : Contenu du diagnostic

## Mesure 10 – 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 :

- 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 bourbiers, sans préjudice des règles de biosécurité en vigueur.
- Enregistrement obligatoire date d'entrée et de sortie du parcours, effectif présent sur chaque parcelle.
- Les parcours doivent être végétalisés avant l'entrée des animaux et ne doivent pas comporter de légumineuses pures.
- Respect des densités maximales suivantes :
  - Pour les élevages de porcs à l'engraissement (porcs âgés de plus de 17 semaines) : chargement  $\leq 90$  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 poulet.



**Annexe 10** : Calcul des équivalents poulet

- 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 1/12000ème 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 de 10 m de large entre le cours d'eau et la limite extérieure des parcours
  - 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 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 50 mg/l.

**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 (tous types) est interdit sur les CIPAN et tous autres couverts végétaux non exportés
- **renforcement de la mesure 3** : **deuxième analyse de sol ou test azote** obligatoire, à faire prioritairement sur les cultures légumières ou maraichères.
- **Ajout** : **Retournement des prairies temporaires pour le semis de cultures de printemps interdit à l'automne**



# ANNEXES

<b>Annexe 1 : Calendrier d'interdiction d'épandage</b>	<b>p. 22 à 24</b>
<b>Annexe 2 : Capacité de stockage minimale</b>	<b>p. 25</b>
<b>Annexe 3 : Méthode de calcul de la dose prévisionnelle</b>	<b>p. 26 à 40</b>
Céréales d'hiver	p. 27
Maïs	p. 28 à 30
Colza	p. 31-32
Praires	p. 33-34
Cultures maraîchères	p. 35-36
Tournesol	p. 37
Sorgho grain	p. 38
Arboriculture	p. 39
Vigne	p. 40
<b>Annexe 4 : Rendements théoriques par cultures</b>	<b>p. 41 à 44</b>
<b>Annexe 5 : Eléments à indiquer dans le PPF et le CE</b>	<b>p. 45</b>
<b>Annexe 6 : Exemple de bordereau de transfert des effluents d'élevage</b>	<b>p. 46-47</b>
<b>Annexe 7 : Tableau des exportations d'azote</b>	<b>p. 48 à 50</b>
<b>Annexe 8 : Carte des cours d'eau BCAE</b>	<b>p. 51</b>
<b>Annexe 9 : Diagnostic de serres hors-sol</b>	<b>p. 52 à 53</b>
<b>Annexe 10 : Calcul équivalent poulet</b>	<b>p. 54</b>
<b>Annexe 11 : Carte des 2 ZAR</b>	<b>p. 55-56</b>

# Annexe 1 : Calendrier d'interdiction d'épandage

→ MESURE 1

## Sources :

- Arrêté du 11 octobre 2016, modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011, relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates
- Arrêté régional n° R76-2018-12-21-006 du 21 décembre 2018 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.

Les **prairies de moins de 6 mois** entrent selon leur date d'implantation dans la catégorie des cultures implantées à l'automne ou au printemps.



## Sol non cultivé

	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Jun
Fertilisants de type I (fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, composts d'effluents d'élevage, autres produits relevant d'un plan d'épandage $C/N \geq 25$ )	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Fertilisants de type I (autres effluents de type I) $C/N > 8$	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Fertilisants de type II (fumier de volaille, lisiers, boues, engrais organique, ...) $C/N < 8$	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Fertilisants de type III (engrais minéraux azotés dont fertirrigation)	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red

## Cultures implantées en fin d'été ou à l'automne hors Colza

	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Jun
Fertilisants de type I (fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, composts d'effluents d'élevage, autres produits relevant d'un plan d'épandage $C/N \geq 25$ )	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Fertilisants de type I (autres effluents de type I) $C/N > 8$	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Fertilisants de type II (fumier de volaille, lisiers, boues, engrais organique, ...) $C/N < 8$	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Fertilisants de type III (engrais minéraux azotés dont fertirrigation)	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green

## Colza implanté à l'automne

	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Jun
Fertilisants de type I (fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, composts d'effluents d'élevage, autres produits relevant d'un plan d'épandage $C/N \geq 25$ )	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Fertilisants de type I (autres effluents de type I) $C/N > 8$	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Fertilisants de type II (fumier de volaille, lisiers, boues, engrais organique, ...) $C/N < 8$	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Fertilisants de type III (engrais minéraux azotés dont fertirrigation)	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green

## Prairies de plus de 6 mois (dont prairies permanentes et luzerne)

	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Fertilisants de type I (fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, composts d'effluents d'élevage, autres produits relevant d'un plan d'épandage) $C/N \geq 25$							du 5/12 au 5/01					
Fertilisants de type I (autres effluents de type I) $C/N > 8$												
Fertilisants de type II (fumier de volaille, lisiers, boeues, engrais organique, ...) $C/N < 8$						du 15/11 au 15/01 <sup>(5)</sup>						
Fertilisants de type III (engrais minéraux azotés dont fertirrigation)				du 01/10			au 31/01 <sup>(8)</sup>					

## Cultures de printemps non précédées d'une CIPAN<sup>(7)</sup> ou d'une culture dérobée

	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Fertilisants de type I (fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, composts d'effluents d'élevage, autres produits relevant d'un plan d'épandage) $C/N \geq 25$	du 01/07 au 31/08					du 15/11 au 15/01						
Fertilisants de type I (autres effluents de type I) $C/N > 8$	du 01/07						au 15/01					
Fertilisants de type II (fumier de volaille, lisiers, boeues, engrais organique, ...) $C/N < 8$	du 01/07 <sup>(1)</sup>						au 31/01					
Fertilisants de type III (engrais minéraux azotés dont fertirrigation)	du 01/07 <sup>(2)</sup>						au 15/02					

## Cultures de printemps précédées d'une CIPAN<sup>(7)</sup> ou d'une culture dérobée

	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Fertilisants de type I (fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, composts d'effluents d'élevage, autres produits relevant d'un plan d'épandage) $C/N \geq 25$						(A) <sup>(4)</sup>						
Fertilisants de type I (autres effluents de type I) $C/N > 8$				(A) et (B) <sup>(4)</sup>								
Fertilisants de type II (fumier de volaille, lisiers, boeues, engrais organique, ...) $C/N < 8$				(B) <sup>(1)</sup> et (C) <sup>(4)</sup>								
Fertilisants de type III (engrais minéraux azotés dont fertirrigation)	du 01/07 <sup>(2)</sup> et <sup>(3)</sup>						au 15/02					

- (A) interdiction d'épandage de 20 j avant la destruction de la CIPAN (ou de la récolte de la dérobée) jusqu'au 15/01  
 (B) interdiction d'épandage du 1/07 jusqu'à 15 j avant implantation de la CIPAN (ou de la dérobée)  
 (C) interdiction d'épandage de 20 j avant la destruction de la CIPAN (ou de la récolte de la dérobée) jusqu'au 31/01

- (1) en présence d'une culture, épandage d'effluents peu chargés par ferti-irrigation autorisé jusqu'au 31/08 dans la limite de 50 kg d'N efficace / ha.  
 (2) en présence d'une culture irriguée, apport autorisé jusqu'au 15/07 et pour le maïs irrigué jusqu'au stade brunissement des soies  
 (3) un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve du calcul de la dose prévisionnelle via la méthode recommandée  
 Les îlots concernés font alors l'objet de 2 plans de fumures séparés : l'un pour la culture dérobée et l'autre pour la culture principale  
 (4) Total des apports avant et sur la CIPAN ou la dérobée limité à 70 kg d'N efficace / ha.  
 (5) Epandage d'effluents peu chargés autorisé dans la limite de 20 kg d'N efficace / ha.  
 (6) en présence d'une culture ferti-irriguée par goutte-à-goutte, apports autorisés jusqu'au 31/08 dans la limite de 50 kg d'N efficace / ha ;  
 en présence d'une culture irriguée, apports autorisés jusqu'au 15/07.  
 (7) CIPAN = Culture Intermédiaire Piège à Nitrates  
 (8) en zone de montagne en région LR -MP (Occitanie), interdiction d'épandage jusqu'au 15/02

### Melons (plein champ, en rotation annuelle avec d'autres cultures)

	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et compost d'effluents d'élevage $C/N \geq 25$	(D)					du 5/11 au 15/01						(D)
Fertilisants de type I (autres effluents de type I) $C/N > 8$	(D)			du 15/09 au 15/01								(D)
Fertilisants de type II (fumier de volaille, lisiers, boues, engrais organique, ...) $C/N < 8$	(D)			du 15/09 au 31/01								(D)
Fertilisants de type III (engrais minéraux azotés dont fertiirrigation)	(D)			du 15/09 au 15/02								(D)

(D) interdiction d'épandage après le stade grossissement des fruits, soit 70 jours après la plantation

### Tomates d'industries (plein champ, en rotation annuelle avec d'autres cultures)

	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et compost d'effluents d'élevage $C/N \geq 25$	(E)					du 5/11 au 15/01						(E)
Fertilisants de type I (autres effluents de type I) $C/N > 8$	(E)			du 15/09 au 15/01								(E)
Fertilisants de type II (fumier de volaille, lisiers, boues, engrais organique, ...) $C/N < 8$	(E)			du 15/09 au 31/01								(E)
Fertilisants de type III (engrais minéraux azotés dont fertiirrigation)	(E)			du 15/09 au 15/02								(E)

(E) interdiction d'épandage après le stade grossissement des fruits, soit 80 jours après la plantation

### Autres cultures (cultures pérennes - vergers, vignes, cultures maraichères, et cultures porte-graines)

	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Fertilisants de type I (fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, composts d'effluents d'élevage, autres produits relevant d'un plan d'épandage) $C/N \geq 25$												
Fertilisants de type I (autres effluents de type I) $C/N > 8$							du 5/12 au 5/01					
Fertilisants de type II (fumier de volaille, lisiers, boues, engrais organique, ...) $C/N < 8$												
Fertilisants de type III (engrais minéraux azotés dont fertiirrigation)												

- (1) en présence d'une culture, épandage d'effluents peu chargés par ferti-irrigation autorisé jusqu'au 31/08 dans la limite de 50 kg d'N efficace / ha.
- (2) en présence d'une culture irriguée, apport autorisé jusqu'au 15/07 et pour le maïs irrigué jusqu'au stade brunissement des soies
- (3) un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve du calcul de la dose prévisionnelle via la méthode recommandée  
Les îlots concernés font alors l'objet de 2 plans de fumures séparés : l'un pour la culture dérobée et l'autre pour la culture principale
- (4) Total des apports avant et sur la CIPAN ou la dérobée limité à 70 kg d'N efficace / ha.
- (5) Epandage d'effluents peu chargés autorisé dans la limite de 20 kg d'N efficace / ha.
- (6) en présence d'une culture ferti-irriguée par goutte-à-goutte, apports autorisés jusqu'au 31/08 dans la limite de 50 kg d'N efficace / ha ;  
en présence d'une culture irriguée, apports autorisés jusqu'au 15/07.
- (7) CIPAN = Culture Intermédiaire Piège à Nitrates
- (8) en zone de montagne en région LR -MP (Occitanie), interdiction d'épandage jusqu'au 15/02

## Annexe 2 : Capacité de stockage minimale

### → MESURE 2

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

Espèces animales	Type d'effluents produits	Tps passé à l'extérieur des bâtiments	Capacité minimale de stockage requise (en nb de mois)
Porcins	Fumier (type I)	-	7 mois
	Lisier (type II)	-	7,5 mois
Volaille	type II (fientes, ...)	-	7 mois
Autres espèces	-	-	5 mois
Bovins lait Caprins lait Ovins lait	Fumier (type I)	≤ 3 mois	6 mois
		> 3 mois	4 mois
	Lisier (type II)	≤ 3 mois	6,5 mois
		> 3 mois	4,5 mois
Bovins allaitant Caprins et Ovins autres que lait	Fumier (type I)	≤ 7 mois	5 mois
		> 7 mois	4 mois
	Lisier (type II)	≤ 7 mois	5 mois
		> 7 mois	4 mois
Bovins à l'engraissement	Fumier (type I)	≤ 3 mois	6 mois
		de 3 à 7 mois	5 mois
		> 7 mois	4 mois
	Lisier (type II)	≤ 3 mois	6,5 mois
		de 3 à 7 mois	5 mois
		> 7 mois	4 mois

## Annexe 3 : Méthode de calcul de la dose prévisionnelle

→ MESURE 3

Source : Arrêté régional n°120285 du 5 septembre 2012 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée en agriculture pour la région Languedoc-Roussillon, dit « Arrêté GREN »

	<b>Méthode de calcul de la dose prévisionnelle d'azote</b>	<b>Période pour la réalisation du calcul</b>	<b>Référence « arrêté GREN »</b>
Céréales d'hiver	bilan azoté Sud-Est	janv-fév	annexe 1
Maïs	bilan azoté	stade 4 feuilles	annexe 2
Colza	bilan azoté	dec-janv	annexe 3
Prairies	bilan azoté	avant le premier apport	annexe 4
Cultures maraîchères	doses pivot et/ou doses plafond fixées par cultures	au semis ou à la plantation	annexe 5
Cultures maraîchères - ateliers < 10 000 m <sup>2</sup> comportant plusieurs esp.	dose plafond 210 U/ha		
Tournesol	dose plafond	au plus tard au semis	annexe 6
Sorgho (grain)	doses plafond fonction du rendement et du type de sol	au plus tard au semis	annexe 7
Arboriculture	doses plafond fonction de l'âge du verger et de la vigueur	avant la reprise de végétation (au plus tard au 31 mars)	annexe 8
Vigne	doses plafond fonction de l'objectif de production, de la vigueur et l'entretien des inter-rangs	avant le premier apport	annexe 9
Cultures non référencées dont : sorgho fourrager, Sorgho semence, etc ...	dose balai à ne pas dépasser fixée à 210 U/ha	avant le premier apport	article 3

## Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / CEREALES D'HIVER

Source : Annexe 1 de l'arrêté GREN LR - Fiche "CEREALES D'HIVER"

Modalité de calcul de la dose prévisionnelle d'azote -> Bilan Azoté	Coefficient de production de l'azote (C)	Rendement prévisionnel (Rdt)	Reliquats du sol "sortie d'hiver" (Ri)	Dose prévisionnelle calculée (en kg d'N/ha)
$N = C \times Rdt + 80 u - Ri$				

- 1 / En fonction de ma culture d'hiver, je détermine le coefficient de production de l'azote (C) et je le reporte dans la colonne verte

Céréale d'hiver	coefficient de production de l'azote (C)
Blé dur, blé tendre améliorant	3
Blé tendre	2,6
Triticale, Seigle	2,3
Orge	2,2

- 2 / je détermine le rendement souhaité ; 2 possibilités :

A / Je cultive cette espèce depuis plus de 5 ans

⇒ mon rendement de référence correspond à la moyenne de 5 dernières années (voir tableau ci-contre)

B/ Je cultive cette espèce pour la première fois

⇒ je détermine le rendement souhaité en me référant au tableau de référence

- 3 / j'inscris le rendement prévu dans la colonne orange ci-dessous

- 4 / je saisis dans la colonne jaune, le reliquat du sol "sortie d'hiver" (Ri)

A/ Je n'ai pas d'analyse du reliquats azotés du sol en sortie d'hiver pour les îlots considérés ⇒ valeur forfaitaire = 40 U

B/ J'ai une analyse du reliquats azotés du sol en sortie d'hiver pour les îlots considérés ⇒ saisir la valeur de l'analyse

- 5 / je regarde le résultat du calcul de la dose prévisionnelle dans la colonne grise

- 6 / je reporte cette valeur dans mon Plan de Fumure Prévisionnel (PFP)

Calcul du Rendement prévisionnel (cas A)				
1 - je saisis mes rendements pour les 5 dernières années				
2 - j'exclue la valeur la plus basse et la plus haute				
3 - je fais la moyenne des 3 valeurs restantes				
année N-5	année N-4	année N-3	année N-2	année N-1
<b>Moyenne des 3 valeurs restantes =</b>				

## Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / MAIS

Source : CA11 d'après l'annexe 2 de l'arrêté GREN LR - Fiche "MAIS"  
Documents DRAAF-LR et MesP@rnelles ®

Je calcule le besoin d'azote de la culture		
Objectif de rendement :	⇒ tableau 0-a ou tableau 0-b	
Besoin de la plante par Unité de production	⇒ tableau 1, colonne 1-a	x
Azote absorbé par la culture		=
Azote minéral restant dans le sol à la récolte	⇒ tableau 2, colonne 2-a	+
<b>TOTAL DES BESOINS DE LA CULTURE (en Kg de N/ha )</b>	<b>[ B ]</b>	=

Je calcule mon reliquat d'azote à l'ouverture du bilan (Ri) qui tient compte de l'azote déjà absorbé à l'ouverture du bilan		
Reliquat d'azote à l'ouverture du bilan (Kg de N/ha) à remplir en cas d'analyse	[ Ri ]	

ou appliquer une des méthodes suivantes de calcul du reliquat azoté à l'ouverture du bilan en fonction du précédent

Azote libéré par un précédent type blé, maïs, colza, ...		
azote apporté au précédent par les engrais minéraux		
azote fourni au précédent par minéralisation, valeur A [A]		
⇒ fougère chaque année par Arvalis ⇒ en absence de donnée se reporter au tableau 5	+	
contribution d'une CIPAN ou d'une jachère avant le précédent ⇒ tableau 4	+	
TOTAL des fournitures au précédent [D]	=	
Rendement du précédent		
Azote consommé par unité de production ⇒ tableau 7	x	
TOTAL azote consommé par la culture précédente [E]	=	
Reliquat d'azote avant lessivage = valeur C = ( [D] - [E] ) / 2	=	
<b>Reliquat d'azote à l'ouverture du bilan [ Ri ]</b>	=	
⇒ reporter la valeur C dans le tableau 6		

OU Azote libéré par un précédent Jachère ou CIPAN		
azote dans le sol après jachère ou CIPAN ⇒ tableau 2, colonne 2-b		
contribution d'une CIPAN ou d'une jachère avant le précédent ⇒ tableau 4	+	
<b>Reliquat d'azote à l'ouverture du bilan [ Ri ]</b>	=	

OU Azote libéré par un précédent prairie		
azote dans le sol à la destruction de la prairie ⇒ tableau 2, colonne 2-b		
contribution liée au retournement de la prairie ⇒ tableau 3	+	
<b>Reliquat d'azote à l'ouverture du bilan [ Ri ]</b>	=	

OU Azote libéré par un précédent protéagineux		
azote fourni au précédent par minéralisation, valeur A [A]		
⇒ fougère chaque année par Arvalis ⇒ en absence de donnée se reporter au tableau 5		
précédent POIS - Reliquat d'azote avant lessivage = valeur C = 30 + (0,5 x [A] )	=	
précédent FEVEROLE, LUPIN - Reliquat d'azote avant lessivage = valeur C = 20 + (0,4 x [A] )	=	
précédent SOJA - Reliquat d'azote avant lessivage = valeur C = 20 + (0,3 x [A] )	=	
<b>Reliquat d'azote à l'ouverture du bilan [ Ri ]</b>	=	
⇒ reporter la valeur C du protéagineux pratiqué dans le tableau 6		

### J'estime les autres fournitures d'azote

Azote issu de la minéralisation de l'humus entre le semis et le stade de maturité physiologique [ J ] ⇒ saisir tableau 2 (collone 2-c)	=			
Azote fourni par l'eau d'irrigation (en U / ha) [ K ] = ( [ G ] x [ H ] ) / 443	=			
quantité d'eau prévue jusqu'à 3 semaines après floraison (mm) [ G ]	=			
Teneur en NO <sub>3</sub> de l'eau d'irrigation (mg/l) [ H ]	=			
Azote minéral utile apporté avant le stade 4 feuilles [ L ] = 0,6 x [ I ]	=			
Dose d'azote minéral apportée [ I ]	=			
<b>TOTAL DES FOURNITURES D'AZOTE (en kg/ha)</b> [ F ] = [ Ri ] + [ J ] + [ K ] + [ L ]	=			

### Je calcule la dose totale d'azote à apporter à la parcelle

(Besoins de la culture – Fournitures du sol) / coefficient apparent d'utilisation de l'azote

Besoin de la culture	=			
Fournitures du sol	=			
Coefficient d'utilisation ⇒ saisir tableau 1, colonne 1-b	=			
<b>TOTAL D'AZOTE A APPORTER A LA PARCELLE (kg de N/ha)</b> = ( [ B ] - [ F ] ) / [ CAU ]	=			

**Tableau 0-a**

Culture déjà pratiquée les années précédentes sur l'exploitation  
= moyenne des rendements obtenus (3 années parmi les 5 dernières en enlevant les 2 extrêmes)

année N-5	année N-4	année N-3	année N-2	année N-1
Moyenne des 3 valeurs restantes =				

**Tableau 0-b**

Culture non pratiquée les années précédentes sur l'exploitation -> Rendements de référence par culture

**Tableau 1**

Production et unités	Potentiel de production	Unité de production	Besoin d'azote par unité de production 1 - a	Coefficient apparent d'utilisation d'azote apporté après le stade 4 feuilles 1 - b
Maïs grain	< 100 q/ha	Quintaux <sup>(1)</sup> /ha	2,3	0,8
	100 - 120 q/ha		3,3	
	> 120 q/ha		2,1	
Maïs fourrage	< 18 T MS/ha	Tonnes de matière sèche /ha	13	0,8
	> 18 T MS/ha		12	
Maïs semence	< 30 q/ha	Quintaux <sup>(1)</sup> /ha	6 <sup>(2)</sup>	0,7
	30 - 40 q/ha		5,3 <sup>(2)</sup>	
	40 - 50 q/ha		4,5 <sup>(2)</sup>	
	> 50 q/ha		3,8 <sup>(2)</sup>	
Maïs doux	Epis avec spathe	Tonnes d'épis verts	10	0,7
	Epis sans spathe		12	

<sup>(1)</sup> aux normes à 15 % d'humidité

<sup>(2)</sup> le coefficient de correction de la surface est intégré (0,66)

**Tableau 2**

Type de sol	Azote dans le sol après une culture fertilisée à l'optimum (Unités N/ha) 2 - a	Azote dans le sol après une culture intermédiaire, une jachère ou une prairie 2 - b	Minéralisation de l'humus <sup>(1)</sup> 2 - c	
			Irrigué	Sec
Sable blanc	8	8	45	20
Sable noir	10	10	65	30
Argileux superficiel	15	15	72	35
Argileux profond	30	20	75	53
Alluvion caillouteuse	12	8	66	30
Limon superficiel	15	15	81	35
Limon profond	20	15	85	57
Limon riche en matière organique (>3,5 %)	35	25	76	62

<sup>(1)</sup> : La valeur indiquée concerne les cultures dont le cycle a une durée normale (maïs grain, maïs fourrage tardif). Dans le cas d'une culture ayant un cycle court, inférieur à 120 jours comme le maïs doux ou le maïs fourrage précoce, il faut retenir seulement 70 % de la valeur indiquée dans le tableau. Exemple : La minéralisation du sol utilisable par une culture de maïs doux dans des sables irrigués est de 45 unités N/ha au lieu de 65.

**Tableau 3**

Effet du retournement récent d'une prairie (Unités N/ha)

Type de production	Mode d'exploitation	Âge de la prairie		
		< 18 mois	2 - 3 ans	4 - 5 ans
Graminées + légumineuses	-	20	60	100
	Pâturage	20	60	100
Graminées	Fauche + Pâturage	15	40	70
	Fauche uniquement	10	25	40

**Tableau 5**

Conditions climatiques de l'année précédente	A
printemps et été chauds	140
année normale	100
année froide avec été pluvieux	60

La valeur A est donnée chaque année par ARVALIS

Tableau 4

Type de couvert	Biomasse de la partie aérienne			
	1 t MS/ha	2 t MS/ha	3 t MS/ha	4 t MS/ha
Culture intermédiaire légumineuses	14	23	30	37
Culture intermédiaire autre(s) espèce(s)	10	16	21	26
Jachère	20			

Tableau 6

Reliquat d'azote le 1<sup>er</sup> octobre (avant lessivage) : C  
 si C < 0 alors RI = 0  
 si C > 0 se référer au tableau ci dessous:

Type de sol	C: en kg N / ha	Pluie en mm									
		200	250	300	350	400	450	500	600	500	600
Alluvion caillouteuse	0	56	47	40	35	31	28	26	22	20	17
	20	73	56	46	39	34	31	28	23	20	17
	40	90	66	52	43	37	33	29	24	21	18
	60	107	75	58	47	40	35	31	25	22	18
	80	124	85	64	51	43	37	32	26	22	19
	100	141	94	70	55	45	39	34	27	23	20
Argileux profond	0	44	43	42	41	40	39	37	35	33	31
	20	64	60	56	52	49	46	43	38	34	32
	40	84	77	70	64	58	53	48	41	36	32
	60	104	93	84	75	67	60	54	44	37	33
	80	124	110	98	87	76	67	59	47	39	33
	100	144	127	112	98	86	75	65	50	41	35
Argileux superficiel	0	43	37	33	29	27	25	23	20	18	16
	20	61	48	40	35	31	28	25	22	19	17
	40	79	59	47	40	35	31	28	23	20	18
	60	97	70	55	45	39	34	30	25	22	18
	80	115	81	62	50	42	37	33	27	23	19
	100	133	92	70	56	46	40	35	28	24	20
Limon profond	0	51	48	46	44	42	41	39	37	36	36
	20	72	65	59	54	50	47	44	39	38	35
	40	93	82	73	65	58	52	48	41	38	37
	60	113	99	86	75	66	58	52	43	39	37
	80	134	116	100	86	74	64	56	44	40	38
	100	155	133	113	97	82	70	60	46	41	38
Limon superficiel	0	40	38	36	34	32	30	29	26	23	20
	20	58	47	41	37	34	32	30	26	24	20
	40	76	56	46	40	36	33	31	27	24	21
	60	94	66	52	44	39	35	32	27	24	21
	80	112	75	57	47	41	36	33	28	25	22
	100	131	84	62	50	43	38	34	29	25	22
Limon riche en matière organique (taux de MO > 3,5 %)	0	50	60	60	60	60	59	56	51	47	43
	20	80	80	80	76	71	67	62	55	50	44
	40	100	100	100	92	82	75	58	58	52	46
	60	120	120	120	108	94	83	74	62	55	47
	80	140	140	140	124	105	91	80	66	57	49
	100	160	160	160	140	116	99	86	70	60	51
Sable	0	49	43	38	33	31	28	25	21	19	19
	20	58	48	40	34	31	28	25	21	19	19
	40	68	53	42	35	32	28	25	21	19	19
	60	78	59	45	36	32	28	25	21	19	19
	80	88	64	47	37	33	29	25	21	19	19
	100	97	69	49	38	33	29	25	21	19	19

Tableau 7

Précédent	Unité de production	Pailles enfouies	Pailles exportées ou brûlées
Blé dur	Qt/ha	3,8	3,5
Blé tendre, triticale, seigle	Qt/ha	3,3	3
Orge, Avoine	Qt/ha	2,8	2,5
Cotza	Qt/ha	6	
Tournesol	Qt/ha	4	
Mais grain	Qt/ha	2,5	
Mais fourrage	t MS/ha		12
Mais doux (épis sans spathes)	t épis verts/ha	12	
Mais doux (épis avec spathes)	t épis verts/ha	10	
Mais semences	Qt/ha	5,7	
Sorgho fourrage	t MS/ha		13
Sorgho grain	Qt/ha	2,8	

## Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / COLZA

Source : Annexe 3 de l'arrêté GREN LR - Fiche "COLZA"  
Document MesP@rnelles ®

Modalité de calcul de la dose prévisionnelle d'azote -> Bilan Azoté	Rendement prévisionnel (Rdt)	Reliquats du sol après récolte (Rf)	Azote absorbé par la plante en sortie d'hiver (pesée ou visuelle) (Nh)	Reliquats du sol à l'ouverture du bilan (Ri)	Minéralisation (M)	Dose prévisionnelle calculée (en kg d'N/ha)
$N = (7 \times rdt) + Rf - Nh - Ri - M$						0

1 / En fonction de mon type de sol, je détermine les différents coefficients et les reporte dans le tableau ci-contre

	Rf	Ri	M
Sol superficiel	30	10	20
Sol profond	40	30	40

**Nh = 65 x MFA =**  <- à calculer

**MFA** se détermine par une mesure de biomasse (en kg/m<sup>2</sup>) entre le 15/12 et le 15/01 ;  
2 techniques possibles :

**MFA =**  <- à saisir

-> pesée de biomasse aérienne fraîche

-> estimation visuelle à partir de la grille photographique du CETIOM

voir page suivante

2 / je détermine le rendement souhaité ; 2 possibilités :

A / Je cultive cette espèce depuis plus de 5 ans

⇒ mon rendement de référence correspond à la moyenne de 5 dernières années, en enlevant la valeur la plus haute et la plus basse

B/ Je cultive cette espèce pour la première fois

⇒ je détermine le rendement souhaité en me référant au tableau de référence

3 / je regarde le résultat du calcul de la dose prévisionnelle dans la colonne grise

4 / je reporte cette valeur dans mon Plan de Fumure Prévisionnel (PFP)

## Colza - Azote Absorbé par la plante en sortie d'hiver

Aide à la saisie du poids - Source : CETIOM

→ 2 méthodes sont possibles : une méthode visuelle ou une méthode par pesée

### ■ Méthode par pesée (recommandée)

#### Méthode par pesée

- choisir 2 à 4 placettes de 1 m<sup>2</sup> chacune, représentatives de la parcelle
- délimiter chaque placette, puis prélever les plantes, lorsque la végétation est ressuyée (en absence de rosée ou de pluie)
- couper les plantes au niveau du collet, au ras du sol
- prélever en entrée et en sortie d'hiver. Dans les régions froides, faire la pesée entrée d'hiver avant la destruction des feuilles par le gel. A la sortie d'hiver, prélever juste avant la date prévue du 1<sup>er</sup> apport d'azote au printemps : en décembre/janvier dans le Sud, en janvier/février dans le Nord.
- peser les plantes fraîchement coupées sur chaque placette sans séchage.
- calculer ensuite la moyenne des pesées réalisées sur les placettes et reporter ce poids moyen dans le champ "Poids frais du colza en kg/m<sup>2</sup>" en arrondissant à la valeur la plus proche.

#### Parcelles hétérogènes

Si la parcelle comprend plusieurs zones avec des densités ou des niveaux de croissance très différents, il est intéressant de réaliser la même opération sur chacune de ces zones (2 à 4 placettes par zone). Les outils d'imagerie satellitaire facilitent l'identification de ces différentes zones. Vous calculerez donc des doses d'azote différentes sur chaque zone. Si possible, vous appliquerez ces doses différentes sur chacune d'elles. Sinon, vous devrez calculer la dose à apporter uniformément sur la parcelle.

### ■ Méthode visuelle

#### Poids frais du colza

##### Méthode visuelle

L'observation des parcelles à la sortie d'hiver et les photos suivantes permettent d'estimer le poids frais du colza.

Toutefois, cette méthode est moins précise que la méthode par pesée, notamment au delà d'1 kg/m<sup>2</sup>.



0,2 kg/m<sup>2</sup>



0,4 kg/m<sup>2</sup>



1 kg/m<sup>2</sup>



1,4 kg/m<sup>2</sup>



2 kg/m<sup>2</sup>

## Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / PRAIRIES

Source : CA11 d'après l'annexe 4 de l'arrêté GREN LR - Fiche "PRAIRIES"

BESOINS DE LA CULTURE	
<b>Objectif de rendement (TMS/ha) (a)</b> ⇨ saisir le rdt objectif choisi en fonction du Tableau 1	
<b>Besoins de la plante par Unité de production (b)</b> ⇨ voir tableau 2	
<b>Besoins de la parcelle (U/ha)</b>	<b>[1] = (a) x (b)</b>
FOURNITURE TOTALE D'AZOTE POUR LA CULTURE	
<b>Fourniture d'azote minéral par le sol (c)</b> ⇨ voir tableau 3	
<b>Fourniture liée à la présence des légumineuses (d)</b>	⇨ voir tableaux 4 et 5
<b>Total des fournitures à la culture (U/ha)</b>	<b>[2] = (c) + (d)</b>
Apport d'azote à réaliser	
Besoin de la culture – Azote fourni par la parcelle (N/ha)	<b>= [1]-[2]</b>
	<b>CAU = 0,7</b>
<b>Quantité d'azote équivalent engrais minéral à apporter</b>	<b>[3] = ( [1]-[2] ) / CAU =</b>

**Tableau 1 d'objectif de rendement en fonction du type de sols et du type d'exploitation (utilisable par défaut):**

Type de prairie	Objectif de rendement
Landes : pâturage : < 2t/ha de MS.	< 2t/ha de MS.
Prairies naturelles, pâturage extensif 2-4 t/ha de MS.	2-4 t/ha de MS
Prairies naturelles : une fauche +pâturage extensif ; 3-5 t/ha de MS.	3-5 t/ha de MS
Prairie artificielle (dactyle, féтуque, RGA) : fauche et/ou pâture	4-6 t/ha de MS
Prairie artificielle plus intensive (ray-grass, brome) : ensilage puis fauche	6-10 t/ha de MS
Prairie artificielle plus intensive (météil, sorgho fourrager), ensilage ; 6-10 t/ha de MS	6-10 t/ha de MS
Luzerne en sec ; 3-5 t/ha de MS	3-5 t/ha de MS (pas de fertilisation azotée)
Luzerne irriguée; 5-10 t/ha de MS	5-10 t/ha de MS (pas de fertilisation azotée)

**Tableau 2 : Coefficients de besoin (exportation de la plante)**

Mode d'exploitation	Besoins en kg de N/t de MS
Pâturage à rotation rapide (retour toutes les 3 semaines) ou continu	30
Pâturage à rotation lente (retour toutes les 5 semaines)	25
Ensilage	25
Foin précoce et foin de repousses	20
Foin tardif de 1 <sup>er</sup> cycle	15

**Tableau 3 : Fournitures du sol (minéralisation Mh + restitutions au pâturage Nrest)**

Type de prairie	Fourniture du sol en kg de N/ha
Sols pauvres de type landes, faible fertilisation, pâture extensive	20
Sols peu profonds, faible fertilisation, pâture extensive	30
Sols moyennement profonds, apports minéraux ou organiques moyens ou irréguliers, pâture ou fauche.	50
Sols profonds, fertilisation organique régulière et apports d'entretien minéraux, pâture ou fauche intensive	70
Sols profonds, fertilisation élevée, pâture ou fauche intensive	120

**Tableau 4 : Méthode de détermination du % de trèfle dans la prairie (extension possible aux autres légumineuses)**

Niveau	Éléments d'observation visuelle	% de trèfle blanc ou autre légumineuse en mai-juin
Faible	la graminée domine largement la (les) légumineuse(s)	10-20
Moyen	la graminée est dominante mais on voit bien la (les) légumineuse(s)	20-35
Élevé	on voit presque partout la (les) légumineuse(s)	35-50
Excessif <sup>1</sup>	on ne voit quasiment que la (les) légumineuses	>50

(1) absence de fertilisation minérale à prévoir dans ce cas

**Tableau 5 : Quantité d'azote fixée par la biomasse selon le niveau de présence de légumineuse dans la prairie**

		Niveau de présence de légumineuse (issu du tableau 4)					
		Faible		Moyen		Élevé	
		Trèfle blanc	Autre lég.	Trèfle blanc	Autre lég.	Trèfle blanc	Autre lég.
Potentiel de production de la prairie en T de MS/ha	<i>Les prairies à faible productivité ne comportent en général pas de légumineuses</i>						
	4	24 kg d'N	18,9 kg d'N	43	33	67	52
	6	36	28	65	50	101	78
	8	48	37	86	67	134	104
	10	60	47	108	84	168	130

## Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / CULTURES MARAICHERES

Source : CA30 d'après l'annexe 5 de l'arrêté GREN LR - Fiche "CULTURES MARAICHERES DE PLEIN CHAMP ET SOUS ABRIS"

1 / je choisis une culture

-> ma culture est dans le tableau page suivante, je passe au point 2

-> ma culture n'est pas référencée, je détermine ma dose prévisionnelle en ne dépassant pas le seuil de 210 U/ha (dose balai), et je passe au point 5

2 / je détermine le rendement souhaité ; 2 possibilités :

A / Je cultive cette espèce depuis plus de 5 ans

⇒ mon rendement de référence correspond à la moyenne de 5 dernières années, en enlevant la valeur la plus haute et la plus basse

B/ Je cultive cette espèce pour la première fois

⇒ je détermine le rendement souhaité en me référant à la colonne bleue ci-dessous

3 / j'inscris le rendement prévu dans la colonne blanche ci-dessous

4 / je regarde le résultat du calcul de la dose prévisionnelle dans la colonne verte

5 / je reporte cette valeur dans mon Plan de Fumure Prévisionnel (PFP)

	Modalité de calcul de la dose prévisionnelle d'azote	Plages de rendement les plus couramment observées <b>CAS B</b>	Rendement prévisionnel <b>A SAISIR</b>	Dose prévisionnelle à calculer (en kg d'N/ha)	Dose plafond <b>A NE PAS DEPASSER</b>	Dose prévisionnelle finale max (en kg d'N/ha) <b>A REPORTER SUR LE PFP</b>
<b>Ail automne</b>	$N = 12,5 \times \text{Rdt}$	8 à 12 t/ha			150	
<b>Artichaut</b> gros capitules	$N = (11,11 \times \text{Rdt}) + 50$	9 à 18 t/ha			250	
Violet de Provence	$N = (0,022 \times N_b \text{ bouquets}) - 15$	7 500 à 12 000 bouquets/ha			250	
<b>Asperge</b> 1 <sup>ère</sup> pousse	-	Absence de récolte (Feuilles + tiges)	x	-	100	
2 <sup>ème</sup> pousse	-	Absence de récolte ou récolte partielle (Feuilles + tiges)	x	-	150	
3 <sup>ème</sup> pousse	$N = (5 \times \text{Rdt}) + 110$	3 à 8 t/ha (Feuilles + tiges)			150	
<b>Aubergine</b> plein champ	$N = (12 \times \text{Rdt}) - 150$	25 à 30 t/ha			210	
sous abri	$N = (0,75 \times \text{Rdt}) + 160$	80 à 120 t/ha			250	
<b>Betterave rouge</b> été-automne	$N = (10 \times \text{Rdt}) - 450$	60 à 70 t/ha			250	
<b>Carotte</b> été	$N = (1,75 \times \text{Rdt}) + 25$	60 à 80 t/ha			250	
printemps	$N = (3,75 \times \text{Rdt}) - 151,25$	67 à 75 t/ha			130	
primeur	-	60 t/ha	x		110	
<b>Céleri branche</b> plein champ et sous abri	$N = (2 \times \text{Rdt}) + 20$	80 à 100 t/ha			220	
<b>Céleri rave</b> plein champ	$N = (2 \times \text{Rdt}) + 120$	30 à 50 t/ha			220	
<b>Chicorée</b> plein champ	-	45 à 55 000 pièces/ha	x	-	150	
sous abri	-	60 à 70 000 pièces/ha	x	-	150	
<b>Chou de Bruxelles</b> plein champ	$N = (7,5 \times \text{Rdt}) + 120$	8 à 12 t/ha			210	
<b>Chou-fleur</b> été	-	24 000 pièces/ha	x	-	340	
automne	-	12 à 14 000 pièces/ha	x	-	250	
hiver	-	11 à 12 000 pièces/ha	x	-	300	
<b>Choux pommés</b> précoce	$N = (2 \times \text{Rdt}) + 40$	60 à 80 t/ha			200	
hiver	$N = (1,25 \times \text{Rdt}) + 150$	80 à 120 t/ha			300	
<b>Concombre</b> sous abri	$N = (1,5 \times \text{Rdt}) + 70$	120 à 220 t/ha			400	
<b>Courgette</b> plein champ et sous abri	$N = (3,4 \times \text{Rdt}) + 33$	50 à 80 t/ha			300	
<b>Epinard</b> (1 à 2 coupes) plein champ	$N = (2 \times \text{Rdt}) + 30$	30 à 40 t/ha			110	
<b>Fenouil</b> plein champ	$N = (2 \times \text{Rdt}) + 120$	40 à 60 t/ha			240	
<b>Fraise</b> remontante (Mara des Bois)	$N = 4,5 \times \text{Rdt}$	30 à 60 t/ha			270	
précoce (Gariguette)	$N = 8,66 \times \text{Rdt}$	15 à 30 t/ha			260	
<b>Laitue</b> plein champ	-	45 à 75 000 pièces/ha	x	-	110	
sous abri	-	120 à 180 000 pièces/ha	x	-	110	
<b>Melon</b> plein champ	$N = (4 \times \text{Rdt}) + 20$	20 à 35 t/ha			160	
sous abri	$N = \text{Rdt} + 80$	20 à 40 t/ha			120	
<b>Navet</b> plein champ	$N = (2 \times \text{Rdt}) + 20$	30 à 50 t/ha			120	
<b>Pastèque</b> plein champ	$N = (8 \times \text{Rdt}) + 10$	20 à 30 t/ha			250	
<b>Persil</b> 1 coupe	$N = 6 \times \text{Rdt}$	15 à 20 t/ha			120	
2 coupes	$N = (6 \times \text{Rdt}) - 50$	30 à 35 t/ha			160	
<b>Poireau</b>	$N = 3,2 \times \text{Rdt}$	50 à 80 t/ha			255	
<b>Poirée</b> plein champ	$N = (2 \times \text{Rdt}) - 50$	100 à 150 t/ha			250	
<b>Poivron</b> sous abri	$N = (1,25 \times \text{Rdt}) + 125$	60 à 100 t/ha			250	
<b>Pomme de terre primeur</b>	$N = 4 \times \text{Rdt}$	20 à 35 t/ha			140	
<b>Radis</b>	-	17 t/ha	x	-	60	
<b>Tomates</b> plein champ non palissé	$N = (5 \times \text{Rdt}) - 150$	50 à 60 t/ha			150	
plein champ palissé	$N = 2 \times \text{Rdt}$	100 à 120 t/ha			240	
sous abri froid	$N = (1,65 \times \text{Rdt}) + 50$	120 à 150 t/ha			300	
sous abri chauffé	$N = (2 \times \text{Rdt}) - 100$	200 à 250 t/ha			400	
industrie	$N = 1,5 \times \text{Rdt}$	80 à 120 t/ha			180	
industrie en Agriculture Biologique	$N = (2,5 \times \text{Rdt}) - 15$	30 à 50 t/ha			110	

## Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / TOURNESOL

Source : Annexe 6 de l'arrêté GREN LR - Fiche "TOURNESOL"  
Document MesP@rcelles ®



### Dose en azote sur tournesol en Languedoc-Roussillon

Selon l'arrêté régional du 5 septembre 2012

Dose en N kg/ha pour la totalité de la culture

			Objectif de rendement	
			< 30 quintaux/ha (sol superficiel)	> ou = 30 quintaux/ha (sol profond)
Reliquat d'azote minéral au semis :	Faible	15 < N kg/ha < 45	40 à 80 kg N /ha	80 kg N /ha
	Moyen	45 ≤ N kg/ha ≤ 75	0 à 40 kg N /ha	40 à 80 kg N /ha
sur sol superficiel : sur la profondeur 0/30 cm de sol				
sur sol profond : sur la profondeur 0/60 cm	Fort	> 75 N kg/ha	0	0 à 40 kg N /ha

Source base CETIOM, adaptée en LR

**IL EST RETENU UNE DOSE PLAFOND DE 60 kg N/ha. Tout dépassement (maximum à 80 kg N/ha) doit être justifié : mesure du reliquat azoté ou méthode héliotest**

## Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / SORGHO GRAIN

Source : Annexe 7 de l'arrêté GREN LR - Fiche "SORGHO GRAN"  
Document MesP@rnelles ®



### Dose plafond en azote sur sorgho grain en Languedoc-Roussillon

Selon l'arrêté régional du 5 septembre 2012

		Dose plafond en N kg/ha pour la totalité de la culture, selon le type d'hiver	
Mode de culture, avec ou sans type de sol	Rendement prévisionnel	Hiver sec (< 350 mm de pluviométrie d'octobre à mars)	Hiver pluvieux (> ou = 350 mm de pluviométrie d'octobre à mars)
Culture sèche sol superficiel	< 50 quintaux/ha	30	50
Culture sèche sol profond	5 à 70 quintaux/ha	60	90
Culture irriguée	> 70 quintaux/ha	100	130

Source ARVALIS

## Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / ARBORICULTURE

Source : Annexe 8 de l'arrêté GREN LR - Fiche "ARBORICULTURE"  
Document DRAAF-LR

### JEUNES VERGERS – Toutes espèces

	Vigueur du verger	Dose plafond (U)
1 <sup>ère</sup> année	Faible	60
	Moyenne	50
	Forte	40
2 <sup>ème</sup> année	Faible	70
	Moyenne	60
	Forte	40
3 <sup>ème</sup> année	Faible	80
	Moyenne	60
	Forte	40

### VERGERS EN PRODUCTION

		Rendement (t/ha)	Dose plafond (U)
FRUITS A NOYAU	Pêcher	15 à 20	120
		20 à 35	150
		35-65	170
	Abricotier	8 à 15	100
		15 à 25	120
		25-35	140
	Cerisier		110
	Amandier		100
	Olivier	2 à 5	40
5 à 10		80	
FRUITS A PEPINS	Pommier	30 à 50	110
		50 à 80	140
	Poirier		120
	Actinidia (Kiwi)		100

## Méthode de calcul de la dose prévisionnelle / VIGNE

Source : Annexe 9 de l'arrêté GREN LR - Fiche "VIGNE"  
Document MesP@rnelles ®



### Dose plafond en azote sur vigne de cuve et jus de raisin en Languedoc-Roussillon

Selon l'arrêté régional du 5 septembre 2012

			Dose plafond en N kg/ha pour la totalité de la culture, fonction de l'entretien annuel des inter-rangs	
Destination de la production	Objectif de rendement	Niveau de vigueur de la vigne observée	Vigne enherbée tous les inter-rangs	Autres pratiques d'entretien
AOP - AOC	40 à 60 hl/ha	très faible	50	50
		faible	50	30
		moyenne	30	0
		forte	0	0
Vins de pays - IGP - Vins de table	> ou = à 80 hl/ha	très faible	70 (80 si irrigation)	70 (80 si irrigation)
		faible	70	50
		moyenne	50	30
		forte	0	0
Jus de raisin	> ou = à 90 hl/ha	très faible	90	90
		faible	90	70
		moyenne	70	50
		forte	0	0

## Annexe 4 : Rendements théoriques par culture

→ MESURE 3

Source : Documents Mes P@rcelles ®



### RENDEMENTS DE REFERENCE

**Définition selon l'arrêté régional du 5 septembre 2012 :** "En l'absence de référence sur l'exploitation, et seulement par défaut, le calcul prévisionnel de la dose d'azote se fait à partir du rendement de référence." Exemple de situation : nouveau producteur qui n'a pas de référence sur la culture concernée ou agriculteur qui n'a jamais fait la culture concernée dans la zone vulnérable.

Cultures	AUDE	GARD	HERAULT	PYRENEES-ORIENTALES	Unité
Blé tendre	55	50	50	50	Qtz/ha
Blé dur	45	45	40	45	Qtz/ha
Seigle et méteil	35	35	35	35	Qtz/ha
Orge et escourgeon	55	50	50	45	Qtz/ha
Avoine	45	40	40	35	Qtz/ha
Mais grain	60	60	60	40	Qtz/ha
Mais grain irrigué	100	100	100	100	Qtz/ha
Mais semence	35	35	35	35	Qtz/ha
Mais fourrage	15	15	15	15	t MS/ha
Sorgho	55	50	40	50	Qtz/ha
Sorgho irrigué	80	75	80	75	Qtz/ha
Sorgho semence	25-50	25-50	25-50	25-50	Qtz/ha
Sorgho fourrager	10	10	10	10	t MS/ha
Triticale	50	50	50	50	Qtz/ha
Riz	55	55	55	55	Qtz/ha
Colza	28	25	25	25	Qtz/ha
Tournesol	25	25	25	25	Qtz/ha
Soja	30	30	30	30	Qtz/ha
Lin protéagineux	20	20	20	20	Qtz/ha
Féveroles (et fèves)	20	20	20	20	Qtz/ha
Pois protéagineux	35	35	35	35	Qtz/ha
Lupin doux	25	25	25	25	Qtz/ha

## RENDEMENTS DE REFERENCE

**Définition selon l'arrêté régional du 5 septembre 2012 :** "En l'absence de référence sur l'exploitation, et seulement par défaut, le calcul prévisionnel de la dose d'azote se fait à partir du rendement de référence." Exemple de situation : nouveau producteur qui n'a pas de référence sur la culture concernée ou agriculteur qui n'a jamais fait la culture concernée dans la zone vulnérable.

Cultures		AUDE	GARD	HERAULT	PYRENEES-ORIENTALES	Unité
Pêches, nectarines, brugnons	récolte en juin	15	15	15	15	T/ha
	récolte en juillet	pas de valeur à ce jour	T/ha			
	récolte en août	pas de valeur à ce jour	T/ha			
Pavies		25	25	25	25	T/ha
Abricots	récolte avant le 15 juin	12	12	12	12	T/ha
	récolte avant le 15 juin	pas de valeur à ce jour	T/ha			
Cerises		10	10	10	10	T/ha
Amandes		1	1	1	1	T/ha
Olives (bouche et huile)		5	5	5	5	T/ha
Pommes	golden	50	50	50	50	T/ha
	granny smith	65	65	65	65	T/ha
	gala	45	45	45	45	T/ha
	autres variétés	50	50	50	50	T/ha
Poires de table		40	40	40	40	T/ha
Actinidia		15	15	15	15	T/ha
Vignes AOP		50	50	50	50	hl/ha
Vignes IGP, VSIG		80	80	80	80	hl/ha
Jus de raisin		90	90	90	90	hl/ha

AOP: Appellation d'Origine Protégée  
IGP: Indication Géographique Protégée  
VSIG: Vins Sans Indication Géographique

## RENDEMENTS DE REFERENCE

Définition selon l'arrêté régional du 5 septembre 2012 : "En l'absence de référence sur l'exploitation, et seulement par défaut, le calcul prévisionnel de la dose d'azote se fait à partir du rendement de référence." Exemple de situation : nouveau producteur qui n'a pas de référence sur la culture concernée ou agriculteur qui n'a jamais fait la culture concernée dans la zone vulnérable.

Cultures	AUDE	GARD	HERAULT	PYRENEES-ORIENTALES	Unité
Ail Automne	8 à 12	8 à 12	8 à 12	8 à 12	t/ha
Artichaut Gros capitules	9 à 18	9 à 18	9 à 18	9 à 18	t/ha
Artichaut Violet de Provence	7 500 à 12 000	bouquets/ ha			
Asperge 1 <sup>ème</sup> pousse	Absence de récolte (Feuilles + tiges)	t/ha			
Asperge 2 <sup>ème</sup> pousse	Absence de récolte ou récolte partielle (Feuilles + tiges)	t/ha			
Asperge 3 <sup>ème</sup> pousse	3 à 8 (Feuilles + tiges)	t/ha			
Aubergine plein champ	25 à 30	25 à 30	25 à 30	25 à 30	t/ha
Aubergine sous abri	80 à 120	80 à 120	80 à 120	80 à 120	t/ha
Betterave rouge été automne	60 à 70	60 à 70	60 à 70	60 à 70	t/ha
Carotte été	60 à 80	60 à 80	60 à 80	60 à 80	t/ha
Carotte printemps	67 à 75	67 à 75	67 à 75	67 à 75	t/ha
Carotte primeur	60	60	60	60	t/ha
Céleri branche (plein champ et sous abri)	80 à 100	80 à 100	80 à 100	80 à 100	t/ha
céleri rave (plein champ et sous abri)	30 à 50	30 à 50	30 à 50	30 à 50	t/ha
Chicorée plein champ	45 à 55 000	pièces/ha			
Chicorée sous abri	60 à 70 000	pièces/ha			
Chou de Bruxelles plein champ	8 à 12	8 à 12	8 à 12	8 à 12	t/ha
Chou fleur été	24000	24000	24000	24000	pièces/ha
Chou fleur automne	12 à 14 000	pièces/ha			
Chou fleur hiver	11 à 12 000	pièces/ha			
Choux pommés précoces	60 à 80	60 à 80	60 à 80	60 à 80	t/ha
Choux pommés hiver	80 à 120	80 à 120	80 à 120	80 à 120	t/ha
Concombre sous abri	120 à 220	120 à 220	120 à 220	120 à 220	t/ha
Courgette (plein champ et sous abri)	50 à 80	50 à 80	50 à 80	50 à 80	t/ha
Epinard (1 ou 2 coupes) plein champ	30 à 40	30 à 40	30 à 40	30 à 40	t/ha
Fenouil plein champ	40 à 60	40 à 60	40 à 60	40 à 60	t/ha

## RENDEMENTS DE REFERENCE

Définition selon l'arrêté régional du 5 septembre 2012 : "En l'absence de référence sur l'exploitation, et seulement par défaut, le calcul prévisionnel de la dose d'azote se fait à partir du rendement de référence." Exemple de situation : nouveau producteur qui n'a pas de référence sur la culture concernée ou agriculteur qui n'a jamais fait la culture concernée dans la zone vulnérable.

Cultures	AUDE	GARD	HERAULT	PYRENEES-ORIENTALES	Unité
Fraise remontante (Mara des Bois)	30 à 60	30 à 60	30 à 60	30 à 60	t/ha
Fraise précoce (Gariguette)	15 à 30	15 à 30	15 à 30	15 à 30	t/ha
Laitue plein champ	45 à 75 000	pièces/ha			
Laitue sous abri	120 à 180 000	pièces/ha			
Melon plein champ	20 à 35	20 à 35	20 à 35	20 à 35	t/ha
Melon sous abri	20 à 40	20 à 40	20 à 40	20 à 40	t/ha
Navet plein champ	30 à 50	30 à 50	30 à 50	30 à 50	t/ha
Pastèque plein champ	20 à 30	20 à 30	20 à 30	20 à 30	t/ha
Persil 1 coupe	15 à 20	15 à 20	15 à 20	15 à 20	t/ha
Persil 2 coupes	30 à 35	30 à 35	30 à 35	30 à 35	t/ha
Poireau	50 à 80	50 à 80	50 à 80	50 à 80	t/ha
Poirée plein champ	100 à 150	100 à 150	100 à 150	100 à 150	t/ha
Poivron sous abri	60 à 100	60 à 100	60 à 100	60 à 100	t/ha
Pomme de terre primeur	20 à 35	20 à 35	20 à 35	20 à 35	t/ha
Radis	17	17	17	17	t/ha
Tomate plein champ non palissé	50 à 60	50 à 60	50 à 60	50 à 60	t/ha
Tomate plein champ palissé	100 à 120	100 à 120	100 à 120	100 à 120	t/ha
Tomate sous abri froid	120 à 150	120 à 150	120 à 150	120 à 150	t/ha
Tomate sous abri chauffé	200 à 250	200 à 250	200 à 250	200 à 250	t/ha
Tomate industrie	80 à 120	80 à 120	80 à 120	80 à 120	t/ha
Tomate industrie en AB	30 à 50	30 à 50	30 à 50	30 à 50	t/ha

## Annexe 5 : Eléments du PPF et du CE

### → MESURE 4

Source : Arrêté du 11 octobre 2016, modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011, relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates.

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

#### PLAN DE FUMURE (pratiques prévues)

L'identification et surface de l'îlot cultural ;  
 La culture pratiquée et la période d'implantation envisagée ;  
 Le type de sol ;  
 La date d'ouverture du bilan (\*) (\*\*) ;  
 Lorsque le bilan est ouvert postérieurement au semis, la quantité d'azote absorbée par la culture à l'ouverture du bilan (\*) (\*\*) ;  
 L'objectif de production envisagé (\*) ;  
 Le pourcentage de légumineuses pour les associations graminées / légumineuses (\*) ;  
 Les apports par irrigation envisagés et la teneur en azote de l'eau d'irrigation ;  
 Lorsqu'une analyse de sol a été réalisée sur l'îlot, le reliquat sortie hiver mesuré ou quantité d'azote total ou de matière organique du sol mesuré (\*) ;  
 Quantité d'azote efficace et total à apporter par fertilisation après l'ouverture du bilan ;  
 Quantité d'azote efficace et total à apporter après l'ouverture du bilan pour chaque apport de fertilisant azoté envisagé.

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

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

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

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

Exemple :

- résultat du bilan post-récolte en cas de recours aux adaptations de la mesure 7
- en cas de test azote (mesure 3) : résultat à consigner
- détail du calcul si la dose prévisionnelle est > 50 U kg/ha (mesure 3)
- date de disquage en cas de repousses (mesure 7)
- date de prébuttage (mesure 7), etc

## Annexe 6 : Exemple de bordereau de transfert d'effluents 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 (m <sup>3</sup> ou tonne) :	Signature du producteur :
Nature du produit épandu :	Signature du preneur :

Date des épandages	Parcelles réceptrices (lot ou référence cadastrale)	Superficie épandue (ha)	Culture	Teneur en azote total (kg/T ou kg/m <sup>3</sup> sur le brut) voir tableau 1	Quantité épandue (volume en m <sup>3</sup> , tonnage en tonnes)	Quantité d'azote total épandue (kg de N) ③ = ① X ②
				①	②	

**Tableau 1 : Valeurs fertilisantes des effluents organiques**  
(tableau non exhaustif)

Source : CA66 - version 2014

Présent ds le guide des produits organiques CRALR 2011	Nom des fertilisants azotés	C/N	Types I ou II	Teneur en N total sur le brut en kg /t ou /m <sup>3</sup> ou en ‰	Unité (t ou m <sup>3</sup> )
non			I	4,9	t
fiche 55	Fumier aire paillée - Bovins viande	11.6	I	5,1	t
fiche 56	Fumier mou - Bovins lait	13	I	4,2	t
non	Fumier Bovins Corpen		I	5,5	t
non	Fumier compact de pente paillée - Bovins lait		I	4,7	t
non	Compost de fumier litière accumulée - Bovins	13.1	I	8	t
non	Compost de fumier paillieux - Bovins lait		I	8,6	t
non	Lisier - Bovins lait		II	2,7	m <sup>3</sup>
non	Lisier Bovins Corpen		II	4	m <sup>3</sup>
non	Purin pur - Bovins		II	3	m <sup>3</sup>
non	Fumier -Ovins - Corpen		I	10,8	t
fiche 62	Fumier -Ovins lait	11	I	7,2	t
non	Compost fumier - Ovins		I	11,5	t
fiche 57	Caprins Fumier - Caprins	10	I	7,6	t
non	Fumier de litière accumulée sur paille - Porcs		I	7,2	t
non	Lisier Porcs à l'engrais en fosse extérieure	8	II	4,3	m <sup>3</sup>
non	Lisier Porcelets en post-sevage - Porcs	8	II	5,7	m <sup>3</sup>
non	Lisier - Porcs	8	II	4,5	m <sup>3</sup>
non	Lisier Truies gestantes - Porcs		II	5,5	m <sup>3</sup>
fiche 59	Fumier - Equins - litière copeaux bois	22	I	4,2	t
fiche 60	Fumier - Equins - litière paille	19	I	5,7	t
fiche 58	Fumier - Equins - litière chanvre	17	I	5,7	t
non	Fumier Pintades de chair, à la sortie du bâtiment - Volailles	10.5	II	32	t
fiche 61	Fumier Poulet de chair, à la sortie du bâtiment - Volailles	11	II	29	t
non	Fumier Dindes de chair, à la sortie du bâtiment - Volailles		II	27	t
non	Compost fumier - Volailles	11	I	23	t
non	Fientes de Cailles - Volailles		II	25	t
non	Fientes de Poules pondeuses humides (25 % MS) - Volailles	4	II	15	t
non	Fientes de Poules pondeuses préséchées sur tapis (40 % MS) - Volailles		II	22	t
non	Lisier Poules pondeuses - Volailles		II	6,8	m <sup>3</sup>
non	Canards Lisier Canards, peu de matière sèche		II	5,9	m <sup>3</sup>
non	Lapins Lisier - Lapins	12.8	II	8,5	m <sup>3</sup>
non	Boues de lagunes viti-vinicoles		II	1,5	m <sup>3</sup>
non	Boues de vînasse de lie	7.4	II	12,6	t
non	Boues urbaines issues de lit de roseaux		II	6,3	m <sup>3</sup>
fiche 15	Boues urbaines liquides	5.3	II	0,8	m <sup>3</sup>
fiche 16	Boues urbaines pâteuses	5.3	II	4,4	t
non	Boues urbaines séchées	6	II	38,1	t
fiche 29	Compost de boues urbaines + déchets verts - 66- Amélie les bains < 6 mois	10	I	16,9	t
fiche 30	Compost de boues + déchets verts - 66 - Elne < 6 mois	9	I	20,7	t
fiche 31	Compost boues / écorces - 66 - Font-Romeu - 2 à 12 mois	19	I	8,6	t
fiche 32	Compost boues / déchets verts - 66 - St-André < 6 mois	9	I	17,2	t
fiche 33	Compost boues / déchets verts - 66 - St-Cyprien < 6 mois	9	I	19,1	t
fiche 34	Compost boues / déchets verts - 66 - Thuir < 6 mois	8	II	19,6	t
fiche 14	BRF Bois Raméal Fragmenté (BRF)	31	I	7,1	t
fiche 8	Compost déchets verts - 66 - Argelès	13.8	I	8,9	t
fiche 9	Compost déchets verts - 66 - St-Cyprien	14.5	I	8,8	t
fiche 10	Compost déchets verts - 66 - St-Hippolyte	19.9	I	10,5	t
fiche 12	Compost de biodéchets Compost déchets verts/fruits/légumes - 66 - Elne	17.3	I	8,7	t
fiche 36	Marc de raisin non épépiné - 11 - Arzens	20	I	8,7	t
fiche 37	Marc de raisin non épépiné - 11 - Limoux	25	I	7	t
fiche 38	Marc de raisin non épépiné - 11 - Ormaisons	19	I	8,6	t
fiche 39	Marc de raisin épépiné - 11 - Rieux minervoix	8	II	19,4	t
fiche 40	Marc de raisin non épépiné - 11 - St-Laurent de Cabrerisse	17	I	8,3	t
fiche 41	Marc de raisin non épépiné - 11 - Sigean	27	I	7,4	t
fiche 42	Marc de raisin non épépiné - 11 - Trèbes	19	I	8,3	t
fiche 43	Terreau de marc de raisin épépiné - 11 - Argeliers	14	I	8,5	t
fiche 51	Pulpes de marc de raisins - 11 - Rieux Minervoix	16	I	10,5	t
fiche 54	Fertilisants de Margines	4.7	II	0,8	m <sup>3</sup>
fiche 53	Fertilisants de moulins oléicoles Grignons	31	I	4,7	t

## Annexe 7 : Table des exportations d'azote

### → 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			
Blé améliorant	grain	85	kg / q	2.2			
	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 féculée	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

<sup>(1)</sup> : 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

<sup>(2)</sup> : 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](http://www.comifer.asso.fr)).

## 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		pâturage		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

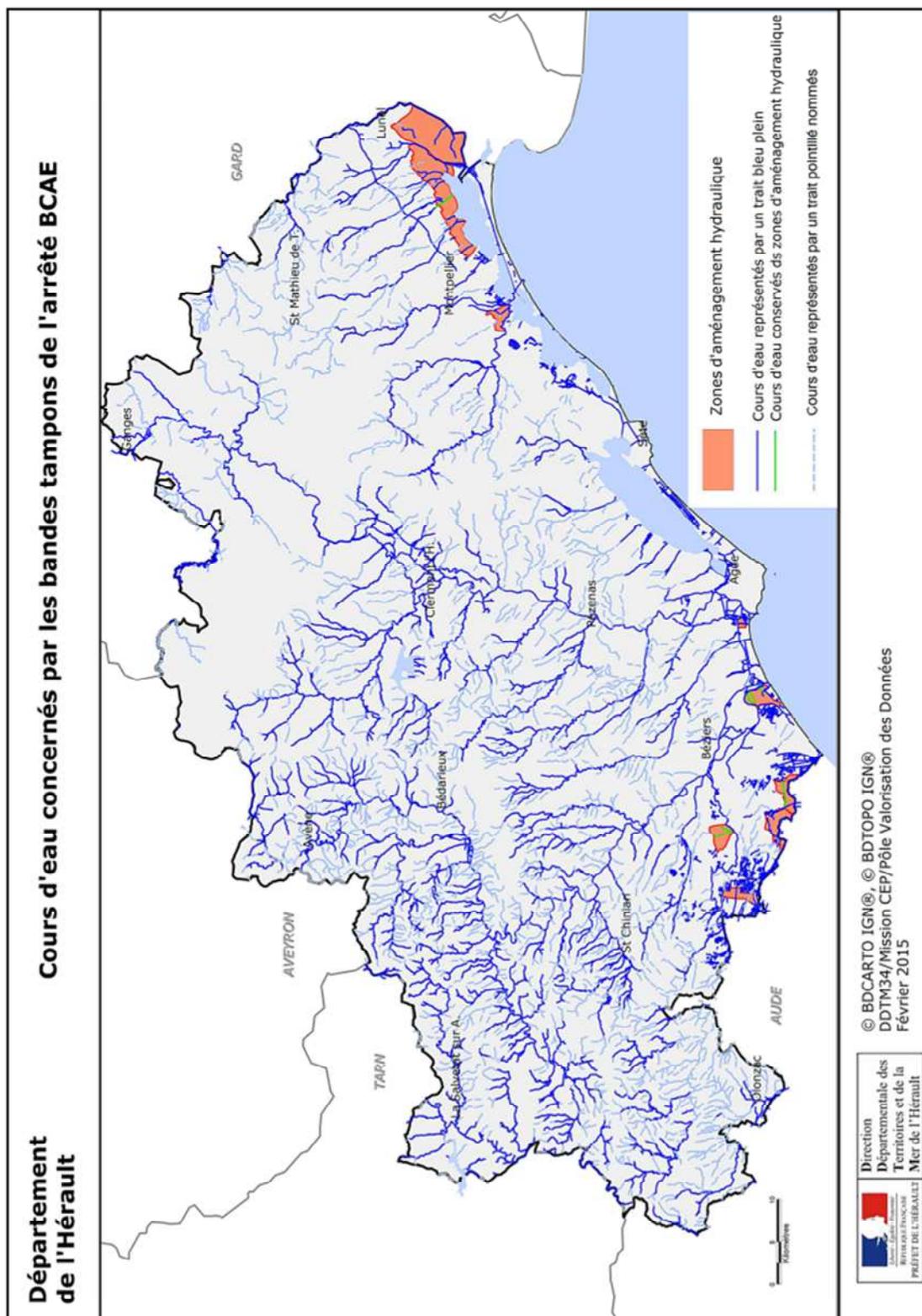
(4) : quantité de N exporté par unité de surface, kg/ha

## 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)

[http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/134/CEP\\_BCAE\\_2019.map](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/134/CEP_BCAE_2019.map)



## Annexe 9 : Diagnostic de serre hors-sol

### → MESURE 9

Source : Arrêté régional n° R76-2018-12-21-006 du 21 décembre 2018 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						
<b>Département :</b>						
<b>Organisme ayant réalisé le diagnostic (tampon) :</b>						
<b>Nom :</b>						
<b>Adresse :</b>						
<b>Date de réalisation du diagnostic :</b>						
Fiche signalétique						
		Serre 1	Serre 2	Serre 3	Serre 4	Serre 5
<b>Localisation</b> (coordonnées Lambert 93)	x					
	y					
<b>Surface en hectare en hors sol</b>						
<b>Type de serre (1)</b>						
<b>Année de construction</b>						
<b>Année de passage en hors sol</b>						
<b>Culture pratiquée (2)</b>						
<b>Nature du substrat (3)</b>						
<b>Devenir des substrats après usage</b>						
<b>Recyclage des eaux de drainage</b>	oui (4)					
	non					
<b>Collecte des eaux de drainage</b>	oui					
	non					
<b>Stockage des eaux de drainage</b>	oui					
	non					
<b>Localisation du point de rejet</b> (coordonnées Lambert 93)	x					
	y					
<b>Suivi analytique du rejet actuel</b>	oui (5)					
	non					
<b>Localisation du point de prélèvement en eau</b> (coordonnées Lambert 93)	x					
	y					
<b>Type d'ouvrage (6)</b>						
<b>Autres</b>						

(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

## 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*

<b>Société :</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/>		
<b>Nom :</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/>		
<b>Culture et n° calcul :</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/>		<b>Conso N conc :</b>
<b>Surface :</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/> m <sup>2</sup>	<input style="width: 100px;" type="text"/>	kg/t
<b>Date plantation :</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/>		
<b>Date arrachage :</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/>		
<b>Nb de mois en culture :</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/> mois		
<b>Nb de jours en culture :</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/> jours		
<b>EC moy :</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/>		
<b>Rendement :</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/> t/ha		
<b>APPORTS REALISES</b>			
	Quantité apportée	Dosage N	Quantité N
K NO3	<input style="width: 90%;" type="text"/> kg		<input style="width: 90%;" type="text"/> 0,0 kg
Ca NO3	<input style="width: 90%;" type="text"/> kg		<input style="width: 90%;" type="text"/> 0,0 kg
Mg NO3	<input style="width: 90%;" type="text"/> kg		<input style="width: 90%;" type="text"/> 0,0 kg
HNO3	<input style="width: 90%;" type="text"/>		<input style="width: 90%;" type="text"/> kg
<b>TOTAL</b>			<input style="width: 90%;" type="text"/> <b>0,0 kg</b>
			<input style="width: 90%;" type="text"/> <b>#DIV/0!</b> kg/ha
<b>CONSOMMATION CULTURE</b>			
<b>Conso N par jour</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/> #DIV/0!	kg/ha/j	
<b>Conso N par t de fruits</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/> 0,0	kg/ha	
<b>REJETS</b>			
<b>Rejet N</b>	<input style="width: 90%;" type="text"/> #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 :**

## Annexe 10 : 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° R76-2018-12-21-006 du 21 décembre 2018 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 10

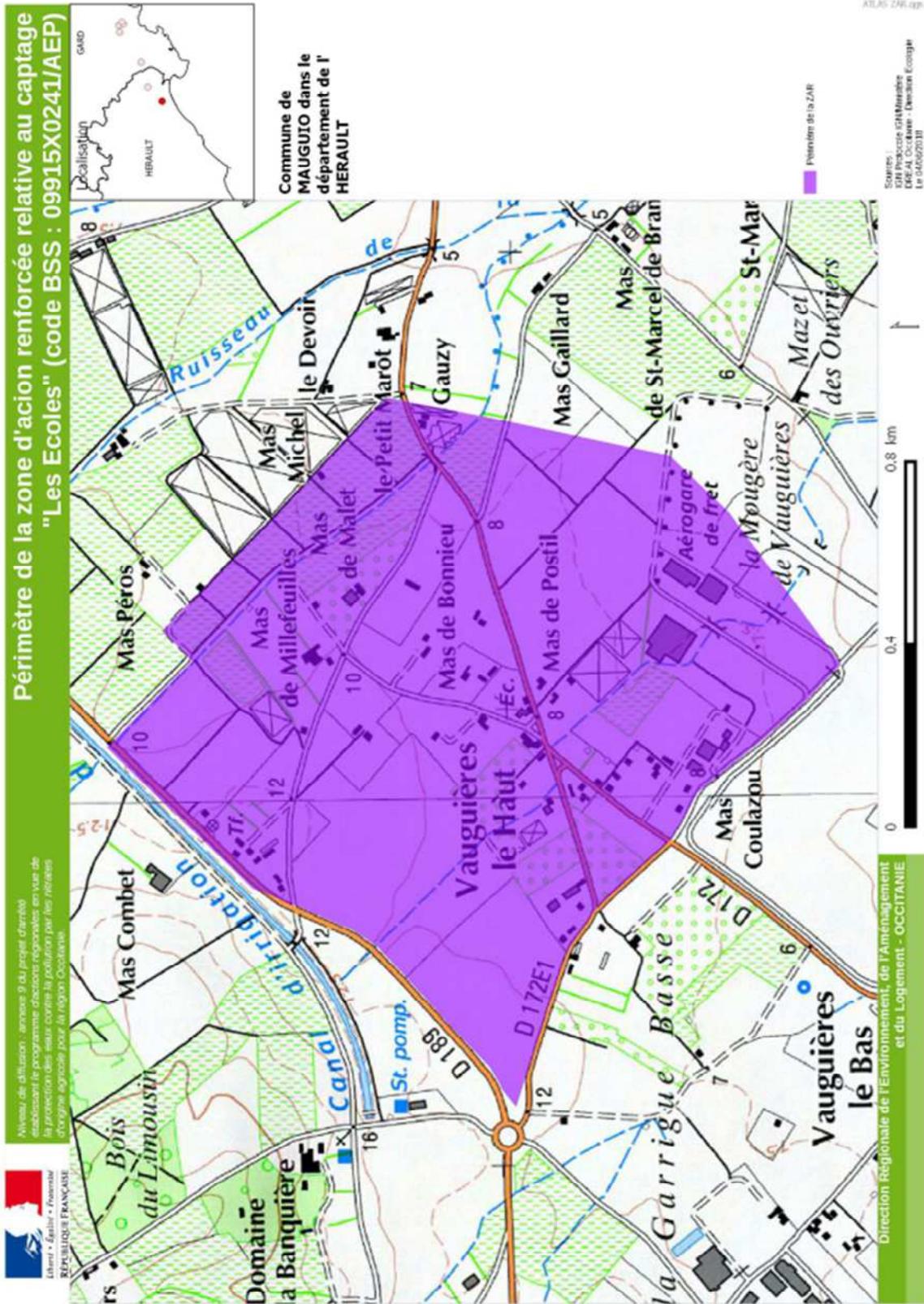
Les volailles sont comptées en utilisant les valeurs suivantes exprimées en animaux-équivalents:

- 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, faisán, 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)



ZAR de Vauguières :



## Références Réglementaires

- ✓ **Arrêté du 11 octobre 2016**, modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011, relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates
  
- ✓ **Arrêté régional n°120285 du 5 septembre 2012** établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée en agriculture pour la région Languedoc-Roussillon
  
- ✓ **Arrêté régional n° R76-2018-12-21-006 du 21 décembre 2018** 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

Pour plus d'informations, consultez ces textes ou rendez-vous sur le site internet de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt d'Occitanie (DRAAF) :

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

Rubrique : [Écologie](#) > [Eau et Milieux Aquatiques en construction](#) > [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

Différentes sortes d'abonnements annuels sont proposés comprenant des options à définir avec votre conseiller.

### **Mes P@rcelles : ne soyez jamais seul face à la Directive Nitrate !**

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'épandage, 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'épandage ainsi que l'ensemble des éléments relatifs à la Directive Nitrate 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 : Julie OUTRE – 06 40 21 60 73**

## Contacts « Directive Nitrates »

**CONTACT DIRECTIVE NITRATES : Alice BOSCHER - 06 18 36 82 10**

### CONTACTS FILIERES :

<b>Arboriculture :</b>	Cyril SEVELY - 06 26 53 09 61
<b>Elevage :</b>	François DEMESSAZ - 06 18 36 82 08
<b>Grandes Cultures :</b>	Alain ALLIES - 06 17 32 40 61
<b>Horticulture :</b>	Hélène SUZOR - 06 27 72 26 17
<b>Maraîchage :</b>	Hélène TEISSEDRE-LEMOINE - 06 18 36 83 20 Rémy KULAGOWSKI - 06 26 53 04 08
<b>Viticulture :</b>	Stéphanie GENDAUD-GENTES - 06 18 36 83 29 (Est-Montpellier) Elodie REBOUL - 06 18 36 83 29 (Zone Thau) Améline MOUTARD - 06 16 61 47 96 (Zone Thau) Nathalie DIEBOLT - 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

💻 : 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 en construction > 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**