

## ANNEXE 1

### PROGRAMME D'ACTION

# Zone vulnérable aux pollutions nitratées

## Département de Var

---

### Programme d'action

#### PREAMBULE :

Dans le présent document, est appelé « amendement » toute matière azotée d'origine organique (animale ou végétale), selon la définition de la norme NFU 44-051 (définition : matière fertilisante composée principalement de combinaisons carbonées d'origine végétale, ou animale et végétale en mélange, destinée à l'entretien ou à la reconstitution du stock de matière organique du sol et à l'amélioration de ses propriétés physiques et/ou chimiques et/ou biologiques).

Est appelé « engrais » toute matière azotée d'origine minérale ou organo-minérale, selon la définition de la norme NFU 44-051 (définition : matière fertilisante dont la fonction principale est d'apporter aux plantes des éléments directement utiles à leur nutrition tels que les éléments fertilisants majeurs, secondaires et oligo-éléments).

Les termes « matière fertilisante » et « fertilisant » définiront l'ensemble des amendements et des engrais (définition : engrais, amendement) et, d'une manière générale, tous produits dont l'emploi est destiné à assurer ou à améliorer la nutrition des végétaux, ainsi que les propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols.

### I - MESURES OBLIGATOIRES :

#### A – Prévision et suivi de la fertilisation des cultures

1°- **Réalisation d'un plan prévisionnel de fertilisation pour toutes les parcelles de l'exploitation**, établi par l'agriculteur avant la mise en place des cultures, *en tenant compte des besoins des plantes*, des rendements attendus, de la gestion des résidus de récolte, des précédents culturaux, *des résultats d'analyses de sol...*

Pour chaque unité culturale ou parcelle, devront être consignées les informations suivantes : type de culture, date de semis ou de plantation, durée de la culture, rendement attendu, précédent cultural, apports de matières fertilisantes prévues : type de fertilisant, date des apports ou stade végétatif, quantités par apport, quantité d'azote par apport, modalités de gestion de l'interculture (résidus de récolte et cultures intermédiaires éventuelles).

Les modalités d'établissement du plan prévisionnel de fertilisation sont décrites en annexe 2.

Les apports par le pâturage, les amendements organiques, dont les fumiers, les boues issues du traitement des eaux résiduaires urbaines, les effluents d'origine agro-alimentaire, les engrais verts, sont des fertilisants azotés. A ce titre, ils doivent être pris en compte dans le plan de fertilisation.

Le plan de fertilisation prévisionnel précisera également une gestion prévisionnelle de l'interculture.

Pour les **cultures maraîchères** à la raie, les prévisions se feront globalement à la parcelle en tenant compte des productions envisagées.

L'agriculteur pourra utiliser tout support à sa convenance. Un modèle de document est joint en annexe 3.

Des recommandations de fertilisations sont présentées en annexe 4.

Le calcul des apports d'azote par les fumiers et lisiers peut être fait en utilisant le tableau portant sur la production d'azote par les animaux, en annexe 5.

## **2°- Tenue d'un registre d'apport des matières fertilisantes azotées, organiques et minérales pour toutes les parcelles de l'exploitation :**

L'enregistrement des apports de matières fertilisantes assure la traçabilité et permet de contrôler les écarts au plan de fertilisation.

Le registre papier ou informatique doit être tenu à jour, c'est à dire que chaque apport de fertilisant doit y être régulièrement noté.

Les rubriques suivantes doivent être renseignées pour chaque parcelle ou îlot de parcelles : la culture pratiquée, la date de semis ou de plantation, la nature du fertilisant, la date d'apport du fertilisant, la quantité d'azote apportée, l'objectif de rendement de la culture, le rendement réalisé, les modalités de gestion de l'interculture (résidus de récolte).

Les modalités d'établissement du cahier d'enregistrement sont précisées en annexe 2.

Pour les **cultures maraîchères** à la raie, pour chaque parcelle seront indiqués le type de production et les apports de fertilisants. Le bilan des intrants se fera globalement à la parcelle.

L'exploitant pourra utiliser tout cahier d'enregistrement préexistant ou utiliser le modèle joint en annexe 3.

## **2 bis- Cas des productions hors-sol avec recyclage des solutions fertilisantes :**

Le pilotage de la fertilisation de ces productions est particulier. L'ajustement des solutions fertilisantes est régulier, en fonction de la mesure de la conductivité des solutions et/ou d'analyses de leur teneur en fertilisants.

Les enregistrements par les exploitants agricoles portent sur la conductivité des solutions fertilisantes. Le calcul de la fertilisation effective est réalisé à posteriori.

Ce type de production ne produit aucun rejet en fonctionnement normal, les solutions étant recyclables sans restriction.

Les outils de pilotage présentés ci-avant sont acceptés pour les productions cultivées avec cette technique.

3°- **Obligation de réaliser une analyse de sol complète** pour toutes les cultures de pleine terre **au moins** une fois tous les trois ans, pour chaque unité homogène (type de sol, précédents culturaux). Une analyse complète est une analyse de la fertilité du sol tenant compte des éléments physiques et chimiques : granulométrie, teneur en matière organique, azote total, phosphore, potasse et magnésium.

Pour les productions pérennes : arboriculture et viticulture, une seule analyse sera exigée avant la plantation.

## **B - Conditions liées aux apports de matières fertilisantes**

### **4°- Respect des périodes d'interdiction d'épandage :**

*Motivation* : les fertilisants azotés ne doivent pas être épandus sur des sols dont la couverture végétale ne permet pas d'absorber les nitrates et lorsque les risques de lessivage sont importants. La période la plus sensible s'étend de la fin de l'automne jusqu'au début du printemps.

Ainsi, des périodes d'interdiction d'épandage de matières fertilisantes azotées sont définies en fonction de deux facteurs : la culture et le type de fertilisant.

#### *Précisions sur les types de fertilisants :*

Tout fertilisant azoté d'origine organique est minéralisé plus ou moins rapidement. Le rapport C/N, rapport entre les quantités de carbone et d'azote du fertilisant, est le principal facteur d'évolution. Plus le rapport C/N est élevé, plus la minéralisation est lente et réciproquement.

Pour le code des bonnes pratiques agricoles (arrêté du 22 novembre 1993), les fertilisants sont classés en trois types :

- TYPE I à  $C/N > 8$  et contenant de l'azote organique tels que les déjections avec litière, les composts ...

En font partie, les effluents remplissant les conditions suivantes :

- les andains ont été retournés au moins 2 fois ou il y a eu aération forcée,

- la température a été supérieure à 55°C pendant 15 jours ou supérieure à 50°C pendant 6 semaines,

- un suivi de température hebdomadaire et un enregistrement des pratiques (nature des produits, dates d'intervention...) ont été réalisés.

- TYPE II à  $C/N \leq 8$  et contenant de l'azote organique tels que les déjections sans litière, les lisiers, les engrais organiques ...

- TYPE III à  $C/N \leq 8$  et contenant de l'azote minéral ou uréique tels que les engrais chimiques, l'urée, engrais minéraux dit « retard » ...

#### *Périodes d'interdiction :*

Il est interdit d'épandre sur sol détrempe, inondé, gelé ou enneigé.

Toute fertilisation azotée est interdite sur une culture suivant le retournement d'une prairie de plus de trois ans.

Les périodes d'interdiction d'épandage indiquées dans le **tableau 1** ci-dessous doivent également être respectées :

**Tableau 1 – Périodes d'interdiction d'épandage des matières fertilisantes**

OCCUPATION DU SOL avant et sur	TYPES DE FERTILISANTS*		
	Type I C/N >8	Type II C/N ≤8	Type III azote minéral
Sols non cultivés	toute l'année	toute l'année	toute l'année
Céréales implantées en automne	aucune	du 1/11 au 15/01	du 1/09 au 15/01
Grandes cultures implantées au printemps	du 1/07 au 31/08	du 1/07 au 15/01	du 1/07 au 15/02
Prairies implantées depuis plus de six mois	aucune	du 15/11 au 15/01	du 1/10 au 31/01
Maraîchage sous serre	aucune	aucune	aucune
Maraîchage de plein air	aucune	Toute l'année sur sol nu sauf 5 semaines avant plantation	Toute l'année sur sol nu sauf 5 semaines avant plantation
Horticulture sous serre	aucune	aucune	aucune
Horticulture de plein air	aucune	Toute l'année sur sol nu sauf 5 semaines avant plantation	Toute l'année sur sol nu sauf 5 semaines avant plantation
Arboriculture	aucune	du 1/9 au 30/11	du 1/10 au 31/12
Vignes	aucune	du 1/10 au 31/12	du 1/10 au 31/12
CIPAN et engrais verts	aucune	aucune	aucune

#### 5°- Respect des distances particulières d'épandage des matières fertilisantes azotées:

**Remarque :** Les dispositions générales suivantes sur les épandages de matières fertilisantes azotées s'appliquent sous réserve du respect des réglementations spécifiques liées à la présence de périmètres de protection des captages d'eau potable.

#### Sols en pente :

La pente d'une parcelle soumise à l'épandage augmente les risques de ruissellement de fertilisants et de transfert rapide vers les eaux superficielles ou souterraines. Les pratiques culturales qui favorisent la rétention de l'eau tout en évitant sa concentration, notamment le sens de travail du sol, sont recommandées.

Sur les sols à **forte pente** (pente supérieure ou égale à 10%), le **fractionnement est obligatoire** avec des matières fertilisantes de type II ou III : aucun apport ne devra être supérieur à 50 unités d'azote par hectare.

Sur les sols à forte pente, nus de surcroît, l'utilisation de matières fertilisantes de type II ou III est interdite en l'absence d'un **dispositif d'enherbement en bas de pente**.

Les distances limites d'épandage liées à la proximité des eaux de surface sont indiquées dans le **tableau 2** ci-après.

**Tableau 2** – Distances d'épandage à respecter

		Boues de STEP, Eaux usées, Matières de vidange	Lisiers, purins, eaux résiduaires de lavage des logements d'animaux	Fumiers Déjections solides (non transformés et non hygiénisés)	Autres fertilisants de types I et II Tous fertilisants de type III
<b>Lieux de baignade et plages</b>		200 m	200 m	200 m	2 m *
<b>Amont des piscicultures et zones conchylicoles</b>		200 m	200 m	200 m	2 m *
<b>Pente &lt; 7%</b>	<b>Sources, puits, forages, aqueducs, transitant des eaux potables en écoulement libre, réservoirs d'eau souterrains ou semi-enterrés. Canaux d'irrigation (à l'exclusion des réseaux gravitaires entrant dans les parcelles).</b>	35 m	35 m  (50 m si le point de prélèvement d'eau est utilisé pour l'alimentation humaine)	35 m  (50 m si le point de prélèvement d'eau est utilisé pour l'alimentation humaine)	2 m *
	<b>Berges des cours d'eau</b>	35 m cas général  5 m si boues stabilisées et enfouies dans le sol immédiatement après épandage	35 m  (10 m si bande enherbée ou boisée de 10 m ne recevant aucun intrant et implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau)	5 m (si enfouies immédiatement après épandage)  35 m pour les autres cas	2 m *
<b>Pente &gt; 7%</b>	<b>Sources, puits, forages, aqueducs, transitant des eaux potables en écoulement libre, réservoirs d'eau souterrains ou semi-enterrés. Canaux d'irrigation (à l'exclusion des réseaux gravitaires entrant dans les parcelles).</b>	100 m	35 m	35 m	2 m *
	<b>Berges des cours d'eau</b>	100 m (si boues solides et stabilisées)  200 m (si boues non solides ou non stabilisées)	200 m	35 m	2 m *

\* La distance de 2 mètres doit être augmentée en cas d'emploi de modes d'épandage ou de conditions atmosphériques susceptibles d'occasionner des projections.

**6°- Interdiction d'apporter toute la fertilisation en une fois** à la mise en place de la culture.

Cette mesure ne concerne pas la culture de la vigne, faible consommatrice d'engrais azotés.

Le fractionnement des apports est une notion indissociable de celle de dose d'apport. Il doit répondre au mieux aux besoins des cultures en fonction de leurs stades de développement, afin d'éviter les sur-fertilisations et limiter les risques de fuite de nitrates vers les nappes.

**7°- Les apports azotés aux cultures : fractionnement et limitation des quantités**

Le fractionnement permet d'optimiser la valorisation par les plantes des apports de fertilisants tout en minimisant les risques de pollution.

Afin de fertiliser les cultures en fonction de leurs besoins tout en limitant les apports totaux, les apports doivent être fractionnés et les quantités ajustées en fonction des objectifs de rendement et des stocks du sol en azote. Ces derniers sont mesurés par analyse de sol, de sève ou par utilisation du nitra-test.

Les fiches techniques déjà existantes, ou celles qui seront élaborées, peuvent servir de base pour l'élaboration des plans de fertilisation prévisionnels obligatoires.

**8°- Interdiction de dépasser la dose de 170 kg d'azote** par hectare et par an pour des amendements **d'origine animale** (fumier, lisier).

Les déjections des animaux mis à la pâture sont prises en compte dans le calcul des apports. Le calcul doit être réalisé déduction faite des surfaces où l'épandage est interdit.

Les modalités de calcul sont explicitées en annexe 6.

**9°- Obligation d'implanter une bande enherbée ou boisée permanente le long de tous les cours d'eau, d'une largeur minimale de 5 m.**

Sont concernés les cours d'eau définis par les arrêtés préfectoraux du 29 juin 2006 et du 20 juillet 2006 pris pour application des articles R. 615-10 et R. 615-12 du code rural et relatif aux règles de couvert environnemental et d'assolement, soit, pour la zone vulnérable aux nitrates :

- les cours d'eaux représentés en trait bleu plein sur les cartes les plus récemment éditées au 1/25 000 par l'institut Géographique National,
- les cours d'eaux représentés en trait bleu pointillé et portant un nom sur ces mêmes cartes,
- à l'exception des cours d'eau busés à la suite d'une autorisation administrative, des canaux bétonnés.

Au vu de ces critères, les cours d'eau visés sont :

- L'Eygoutier et ses affluents : Le ruisseau de Lambert  
Le ruisseau de Renagas  
Le ruisseau de la Planquette  
Le ruisseau de l'Artaude  
Le ruisseau de la Règue
- Le Gapeau et ses affluents : Le Réal Martin  
Le Petit Réal  
Le Meige Pan  
Le ruisseau de Sainte Eulalie  
Le ruisseau des Borrels  
Le ruisseau de Viet  
Le ruisseau de Valbonne,  
Le ruisseau des Châtaigniers,  
Le ruisseau de Cougourde  
La baisse des Contes
- Les ruisseaux côtiers Le Roubaud  
Le ruisseau du Grand Vallat,  
Le ruisseau de l'Appié

#### 10°- Gestion du stock d'azote minéral dans le sol :

Afin de limiter les risques d'entraînement de l'azote dans le sol et les eaux superficielles et souterraines, les mesures suivantes doivent être respectées :

##### •cultures pérennes :

- obligation de maintenir une couverture des sols entre rangs ;
- cas des *cultures de fleurs pérennes* : lorsque l'obligation de couverture des sols entre-rang ne peut être respectée pour des raisons techniques, les apports de fertilisants devront être fractionnés et correspondre strictement aux besoins des plantes.

##### •Intercultures de trois mois et plus :

- obligation d'implanter une CIPAN (Cultures Intermédiaires Pièges A Nitrates) et/ou un engrais vert si le sol reste nu plus de trois mois ; une liste indicative d'engrais verts est présentée en annexe 5.

Il est interdit de détruire les CIPAN avec des produits phytosanitaires. Une telle pratique pourrait induire d'autres pollutions.

##### •Intercultures de moins de trois mois :

- Réduire les périodes pendant lesquelles le sol est nu entre deux cultures :
- lorsque cela est techniquement possible, en implantant une culture intermédiaire,
  - possibilité de laisser les repousses de la culture précédente faire office de culture intermédiaire. Les repousses piègent l'azote sur la profondeur de l'enracinement,
  - possibilité de laisser sécher les résidus de récolte avant de les enfouir pour éviter leur dégradation trop rapide dans le sol.

Pendant la période de risque de lessivage des sols, soit la fin de l'été et l'automne, la couverture des sols doit atteindre 100 % des surfaces agricoles\* en 2012.

Afin de tenir compte des contraintes techniques, l'atteinte de cet objectif sera progressif : ainsi 60 % des sols devront être couverts en 2010, 75 % en 2011.

\* la seule exception sera faite pour les cultures florales.

11°- En application des dispositions du code de l'environnement, livre II Titre I sur l'eau et les milieux aquatiques, il est rappelé qu'il est **interdit** :

- d'épandre des boues de station d'épuration urbaines brutes ou compostées (sauf en cas d'obtention de la norme NFU 44-095), des matières de vidange **sans plan d'épandage**. En fonction des quantités épandues, le plan d'épandage doit être validé par le Préfet après une procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la législation sur l'eau.

- d'épandre des boues ou des effluents industriels, de qualité compatible avec la valorisation agricole, **sans plan d'épandage**. Lorsque les installations productrices de boues relèvent du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, le plan d'épandage doit être validé par le Préfet dans le cadre de la procédure de déclaration ou d'autorisation.

12°- **Stockage des matières fertilisantes organiques et minérales :**

Les aires de stockage des matières fertilisantes doivent être couvertes (toutes cultures). Les engrais ne doivent pas être en contact direct avec le sol.

Dans les secteurs sujets à inondation, et notamment dans les zones concernées par un plan de prévention des risques inondations, le stockage des engrais doit se faire au-dessus de la côte de la crue de référence majorée de 0,20 m minimum.

### **C - Obligations liées aux cultures hors-sol**

13°- **Obligation de retraiter les solutions ayant transité sur les cultures** (surplus d'irrigation, eaux de drainage) de toute culture hors-sol (horticulture d'ornement, pépinières...) :

Le retraitement peut être réalisé par recyclage, par épandage ou tout autre moyen de traitement validé par l'administration chargée de la police de l'eau, après consultation de la profession agricole représentée par le président de la chambre d'agriculture.

Le devenir des effluents doit être consigné par écrit : type d'effluent, quantité approximative, destination, et description des ouvrages tampon le cas échéant.

**Tout déversement d'effluents de serre ou de surplus d'irrigation dans les fossés, puits perdus** ou en un endroit restreint en surface est **interdit** en l'absence d'étude d'incidence. Pour cela, les rejets seront estimés à partir de la qualité des eaux rejetées (concentration en  $\text{NO}_3^-$  et en azote total,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ), de la mesure des débits ou des

quantités rejetées, et du calcul des flux en éléments rejetés, et seront comparés aux caractéristiques du milieu récepteur (eaux superficielles ou milieu naturel).

#### **D – Obligations liées aux élevages et aux effluents d'élevage :**

##### **14°- Gestion des fumiers et effluents d'élevage :**

Les aires de stockage du fumier et d'effluents d'élevage doivent être étanches et d'une capacité suffisante pour le stockage avant enlèvement. Ces aires ne recevront pas les eaux de pluie, directement ou par ruissellement.

Les eaux de lavage des logements et des aires d'exercice des animaux doivent être traitées avant rejet. Ce traitement peut être réalisé par épandage, après analyse de l'effluent. L'apport devra alors être consigné dans le cahier d'enregistrement des épandages des matières fertilisantes azotées.

##### **15°- Traçabilité du fumier et des effluents d'élevage produit dans le périmètre de la zone vulnérable aux pollutions nitrées :**

Un bon de livraison co-signé par l'agriculteur utilisateur et le producteur doit être établi à chaque vente ou cession à titre gratuit de fumier ou d'effluents (centres équestres...) à partir d'un carnet à souche ou d'un facturier. Il comporte les mentions suivantes : nom et adresse du producteur de fumier ou d'effluent, nom et adresse de l'utilisateur, nature de la matière organique concernée, quantité livrée, date de livraison.

## **II - MESURES RECOMMANDEES**

### **16°- Ajustement des apports de fertilisants par rapport aux besoins des cultures :**

En complément des mesures 3°- et 7°- , dans un objectif d'ajustement de la fertilisation, il est recommandé de réaliser une analyse de sol chaque année. Dans le cas des cultures sous abris, des analyses dites « extraites à l'eau » sont possibles.

Cette recommandation ne concerne pas l'arboriculture et la viticulture.

### **17°- Renforcement des zones enherbées en zones sensibles :**

Les zones tampons peuvent être élargies à 10 m (au lieu de 5 m) lorsque les conditions rendent les sols fragiles et favorisant le transfert des nitrates.

Cette mesure est recommandée dans les zones hydromorphes en zone humide, dans un objectif de protection des salins, marais, nappes superficielles, captages d'alimentation en eau potable.

### **18°- Maîtrise de l'irrigation :**

L'irrigation doit être intégrée dans l'itinéraire cultural sur la base du besoin des plantes, en fonction des critères climatiques. Des outils de pilotage de l'irrigation à la parcelle ou à l'îlot de parcelles doivent être utilisés.

Les techniques d'irrigation localisées seront choisies préférentiellement.

Il est fortement déconseillé d'utiliser l'aspersion pour la gestion de la température du sol, notamment en horticulture sous serre. Les techniques de brumisation sont préférables.

## **III- COMMUNICATION**

Une communication sur le programme d'action devra accompagner la mise en œuvre. Plusieurs actions sont envisageables :

- réunions d'agriculteurs,
- organisation d'une journée de l'environnement,
- information par les diverses structures professionnelles agricoles : syndicats, ADASEA, Centre de Formalité des Entreprises, Fédération Française d'Equitation...,
- information par les distributeurs d'engrais,
- sensibilisation par des articles de presse dans les journaux spécialisés, mais également dans les journaux locaux,
- élaboration de fiches techniques relatives à l'application des mesures du présent programme d'action.

#### **IV- EVALUATION**

Une évaluation sera réalisée en fin de programme d'action, portant notamment sur :

- le respect des prescriptions par les exploitants agricoles, avec détails par mesure du quatrième programme d'action,
- les actions de communication mises en place,
- l'évolution de la qualité des eaux souterraines
- le suivi environnemental du programme d'action.

Dans cette perspective, deux types d'indicateurs sont retenus :

- Des indicateurs de suivi de l'état et des pressions de l'environnement,
- Des indicateurs de suivi de l'efficacité du programme d'action Nitrate en matière d'environnement.

(liste indicative pages 16 à 18).

#### **V- CONTRÔLES**

Le nombre annuel de contrôles sera de 2 % environ des exploitations professionnelles.

Sera puni de la peine d'amende prévue pour les contraventions de la 5<sup>ème</sup> classe le fait de ne pas respecter les obligations du présent programme d'action.

## II. INDICATEURS AGRO-ENVIRONNEMENTAUX DE SUIVI

### II.1. Les indicateurs de suivi de l'état de l'environnement et des pressions

<b>ETAT</b>		
<b>Thème</b>	<b>Indicateurs de suivi</b>	<b>Structure ressources Outils de suivi</b>
<b>Qualité de l'eau / paramètres matières azotées et phosphatées, eutrophisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teneurs en nitrates dans les eaux superficielles et souterraines</li> <li>- Teneurs en phosphate dans les cours d'eau (à croiser avec l'état de qualité de l'eau vis-à-vis des nitrates en particulier pour évaluer le niveau d'eutrophisation)</li> </ul>	Syndicat Mixte de la Vallée du Gapeau (SAGE) Communauté d'agglomération TPM (Contrat de baie de la Rade de Toulon)
<b>Qualité de l'eau / paramètres produits phytosanitaires</b>	Teneurs en pesticides des eaux superficielles et les eaux souterraines. Les substances recherchées seront ciblées sur les principales substances contenues dans les produits phytosanitaires utilisés pour la destruction chimique des CIPAN (voire des repousses)	Campagnes de mesures quadriennales par la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) et l'Agence de l'Eau (Agence de l'Eau Rhône Méditerranéenne et Corse)
<b>Aspect quantitatif de la ressource en eau</b>	Evolution de la consommation en eau et du nombre de période éventuelle de pénurie Nombre de prélèvements agricoles recensés et régularisés	Syndicats d'AEP, DRASS PACA, indicateurs environnementaux du SCOT Provence Méditerranée
<b>Qualité de l'air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolution de la pollution atmosphérique toxique : ammoniac, gaz de fumier (H<sub>2</sub>S), gaz d'ensilage (NO<sub>2</sub>)</li> <li>- Evolution de la pollution acide et photo-oxydante (ammoniac),</li> <li>- Evolution des émissions de gaz à effet de serre : protoxyde d'azote, méthane.</li> </ul>	Bilan des observations – AIRMARAIX Zone d'observations : périphérie d'Hyères,
<b>Occupation des sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolution de l'occupation du sol dans la zone d'influence du milieu (aire d'alimentation de captage et périmètre de protection pour les captages),</li> <li>- Profondeur des sols au dessus de la nappe influant sur le niveau de protection ainsi que sur les délais de réponse du milieu,</li> <li>- Etat de la ripisylve le long des cours d'eau,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude spécifique des aires d'alimentation de captages AEP</li> <li>- Rapport hydrogéologique des captages publics et périmètres de protection</li> <li>- Etude spécifique de suivi des berges enherbées</li> </ul>
<b>Biodiversité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolution des surfaces artificialisées (ha, %)</li> <li>- Evolution des surfaces d'espaces protégées</li> <li>- Inventaires réalisés dans les espaces répertoriés (ZNIEFF, Natura 2000,...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Photo-interprétation par images satellites</li> <li>- DREAL, associations</li> </ul>

Dans la mesure du possible, les indicateurs d'Etat seront mis en parallèle avec les données climatiques, afin de prendre en compte les effets induits par la variabilité du climat (pluviométrie, débits des cours d'eau...).

<b>PRESSION</b>		
<b>Thème</b>	<b>Indicateurs de suivi</b>	<b>Structure ressources Outils de suivi</b>
<b>Suivi de l'occupation des sols agricoles et des successions culturales, de la consommation en azote minéral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type de culture, de leur rotation et des pratiques culturales qui leur sont liées,</li> <li>- Evolution des apports d'azote minéral (quantités et doses d'azote minéral utilisées),</li> <li>- Surface couvertes en intercultures (CIPAN, repousses colza, couverture par broyage des pailles...) et leur évolution,</li> <li>- Surfaces consacrées aux bandes enherbées et friches, et leur évolution.</li> </ul>	Enquête des pratiques agricoles sur la base d'un échantillon d'agriculteurs représentatif
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectifs des animaux et quantités d'azote organique issues des effluents d'élevage ou d'autres effluents (centre équestre, manades et élevages),</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surfaces en culture de printemps, prairies et successions culturales laissant les sols nus pendant les périodes à risque de lessivage,</li> <li>- Exportations par les cultures et solde du bilan d'azote (apports minéraux + organiques - exportations par les cultures)</li> </ul>	
<b>Qualité de l'eau / paramètres produits phytosanitaires</b>	Evolution des pratiques de destruction des CIPAN : <ul style="list-style-type: none"> <li>- modalités de destruction (chimique, mécanique, gel...) selon le type de couvert (espace semée) et la matière sèche produite.</li> <li>- substances utilisées, dosages.</li> </ul> Part des autres acteurs utilisant du glyphosate.	
		Service espace verts des collectivités
<b>Qualité de l'eau / paramètres matières azotées et phosphatées, eutrophisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité des rejets des stations d'épuration</li> <li>- Identification et suivi des stations d'épuration relevant de la directive européenne Eaux Résiduaire Urbaines et suivi du % de conformité</li> </ul>	Mission Inter Services de l'Eau
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % de la population raccordée au réseau d'assainissement collectif et non raccordée (assainissement non collectif)</li> <li>- % des installations en assainissement non collectif conformes</li> </ul>	PV de SPANC, communes, Rapports DDASS 83 Chambre d'agriculture 83
<b>Santé humaine / Zone à enjeux</b>	Evolution du nombre de captages protégés Etat d'avancement des programmes d'action sur les captages prioritaires SDAGE/GRENELLE	

Les indicateurs de pressions rajoutés, ne se réfèrent plus uniquement au suivi de l'occupation des sols mais aussi à l'évolution de la population raccordée au réseau collectif des eaux usées et à l'évolution de la qualité de l'air.

## II.2. Le suivi environnemental du programme d'action

Thème	Indicateurs	Moyens
<b>M1 à 8 et 16: Pilotage de la fertilisation et épandages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Part des agriculteurs renseignant correctement le cahier d'épandage des fertilisants azotés</li> <li>- Nombre d'agriculteurs pratiquant la méthode du plan prévisionnel de fertilisation,</li> <li>- Nombre d'agriculteurs qui respectent :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fractionnement,</li> <li>- La dose maximale par apport</li> </ul> </li> </ul>	<p>Résultats des contrôles au titre de la conditionnalité des aides PAC et du respect des prescriptions en zone vulnérable</p> <p>Enquête des pratiques agricoles sur la base d'un échantillon d'agriculteurs représentatif</p>
<b>M9 : Bandes enherbées le long des cours d'eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport linéaire de bande enherbées ou boisées le long des cours d'eau /linéaire total,</li> <li>- Entretien des bords de cours d'eau, etc.</li> </ul>	Photo-interprétation par Images satellites ou Etude spécifique de suivi linéaire des berges enherbées (SM Vallée du Gapeau)
<b>M10 : Couverture des sols pendant la période à risque de lessivage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pourcentage de sols nus à l'automne,</li> <li>- Pourcentage de sols couverts par des CIPAN à l'automne</li> <li>- Pourcentage des sols couverts par de résidus de récoltes</li> <li>- Pourcentage des sols couverts par des repousses de colza</li> </ul>	Analyse d'images satellites de l'ensemble de la zone vulnérable
<b>M12 : Conditions de stockage des matières fertilisantes organiques et minérales</b>	Part des agriculteurs dont les capacités de stockage sont couvertes et situées au dessus de la côte de crue de référence, majorée de 0,20 m pour les zones inondables.	
<b>M13 : Gestion des effluents de serre</b>	Part des solutions de drainage recyclées (eaux de drainage, ...)	
<b>M14 et 15 : Gestion des effluents d'élevage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Part des agriculteurs dont les aires de stockage sont étanches et suffisantes pour couvrir la période d'interdiction d'épandage des effluents de types I et II,</li> <li>- Part des exploitations d'élevage possédant une méthode de traçabilité du fumier et des effluents (bon de livraison)</li> </ul>	Enquête des pratiques agricoles sur la base d'un échantillon d'agriculteurs représentatif
<b>M17 : Maîtrise de l'irrigation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'agriculteurs enregistrant les pratiques d'irrigation (volumes, date, etc.)</li> <li>- Nombre d'agriculteurs disposant d'outils de pilotage de l'irrigation (tensiomètres sur des parcelles de références ou autres)</li> </ul>	

Les indicateurs de réponse issus du bilan du 3<sup>ème</sup> programme ne concernent que l'évolution des pratiques de gestion de l'azote. Les indicateurs de réponses complémentaires incluent l'évolution des mesures mises en œuvre pour suivre l'évolution de la destruction des CIPAN, l'utilisation du glyphosate par les autres acteurs du territoire ou encore les travaux d'assainissement pour mettre aux normes les STEP et l'impact sur la qualité de l'air.