



ÉTUDE SUR L' AIRE D' ALIMENTATION DES CAPTAGES DE FESC, MUGUES, PAZAC ET TOMBE

Programme d'actions

29/07/2022



Étude réalisée avec le concours financier de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et le Conseil Départemental du Gard



SIEGE SOCIAL

130, rue Clément Ader CS10500 –34400 LUNEL

Tél. : 04 67 47 00 24

www.alliance-env.fr

Affaire n° AE_190163

Rédacteur Léa CHEVREUX WARODE: 07 61 83 41 87 / l.chevreux@alliance-env.fr

Validation/chef de projet Julien JOURNOT : 06 68 28 48 36 / j.journot@alliance-env.fr

Camille MOUTON, 06 19 28 10 92 / c.mouton@alliance-env.fr

Version et Date Version 1 : 22/02/2022

Version 2 : 22/06/2022

Version 3 : 29/07/2022



Table des sigles

AAC	Aire d'Alimentation de Captage
AB	Agriculture Biologique
ADES	Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AEP	Alimentation en Eau Potable
AERMC	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
BCAE	Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales
BNI	Bas Niveau d'Intrants
BSS	Banque du Sous-Sol
CANM	Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole
CAU	Coefficients Apparents d'Utilisation de l'azote
CDE	Comité Départemental de l'Eau
CIPAN	Culture Intermédiaire Piège à Nitrates
CLC	Corine Land Cover
CTIFL	Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes
CRC	Culture Raisonnée Contrôlée
CUMA	Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DTPA	Diagnostic Territorial des Pratiques Agricoles
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
FNAMS	Fédération Nationale des Agriculteurs Multiplicateurs de Semences
FREDON	Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
GEMAPI	Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
GNIS	Groupement National Interprofessionnel des Semences et plants
GREN	Groupe Régional d'Expertise Nitrates
HVE	Haute Valeur Environnementale
IDPR	Indice de Développement et de Persistance des Réseaux
IFT	Indice de Fréquence de Traitement
IGP	Indication Géographique Protégée
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
MAEC	Mesures Agro-Environnementales et Climatiques
OAD	Outil d'Aide à la Décision
PAC	Politique Agricole Commune
PAN	Programme d'Action National (Directive Nitrates)
PAR	Programme d'Action Régional (Directive Nitrates)
PE	Plan d'épandage
PCAE	Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations agricoles
PDR	Programme de Développement Rural Hexagonal
PNAC	Portion de la Nappe Alimentant le Captage
PPAM	Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales
PPI	Périmètre de Protection Immédiate
RPG	Registre Parcellaire Graphique
SAU	Surface Agricole Utile
SDAGE	Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SPSMS	Syndicat des Producteurs de Semences de Maïs et de Sorgho
TCS	Techniques Culturelles Simplifiées
VMK	Vilmorin MiKado
ZAR	Zones d'Actions Renforcées (Directive Nitrates)
ZNT	Zone de Non Traitement
ZPAAC	Zone de Protection de l'Aire d'Alimentation du Captage
ZSCE	Zone Soumise à Contraintes Environnementales

Table des matières

Table des sigles.....	3
Table des matières	4
Introduction.....	5
1 STRATEGIE DE MISE EN PLACE DU PROGRAMME D’ACTIONS.....	6
1.1 Gouvernance du programme d’actions	6
1.2 Déroulé de la phase 3.....	7
1.3 Animation du programme d’actions	7
2 OBJECTIFS ET STRATEGIE DU PROGRAMME D’ACTIONS	9
2.1 Définition des objectifs du programme d’actions	9
2.2 Elaboration du programme d’actions	10
2.3 Echelles de mise en œuvre : AAC, zone de protection et zones prioritaires	12
2.4 Cadre règlementaire et aides financières mobilisables sur une AAC.....	17
3 MISE EN PLACE DES ACTIONS SPECIFIQUES	22
3.1 Bilan des concertations.....	22
3.2 Synthèse de l’étude psycho-sociale (Université de Nîmes).....	24
3.3 Articulation du programme d’actions	25
3.4 Les fiches actions.....	27
4 SYNTHESE DU PROGRAMME D’ACTIONS.....	87
4.1 Règles de priorisation.....	87
4.1 Synthèse des coûts	88
4.2 Synthèse du temps d’animation.....	89
5 ANNEXES.....	90

Introduction

Les captages de Fesc, Mugues, Pazac et Tombe (FMPT) ont été identifiés comme prioritaires dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016–2021 en raison de la dégradation de la qualité (molécules phytosanitaires et nitrates) de l'eau pompée pour l'alimentation humaine.

Dans ce cadre et conformément à la circulaire du 30 mai 2008, la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole (CANM) et la commune de Meynes ont engagé une démarche conjointe d'amélioration de la qualité d'eau articulée en 3 étapes :

- **Étape 1** : Délimitation des Aires d'Alimentation des Captages (AAC) et zonage de leurs vulnérabilités intrinsèques ;
- **Étape 2** : Diagnostic territorial des pressions d'origine agricole et non agricole,
- **Étape 3** : Élaboration d'un programme d'actions sur les zones de protection.

Les deux premières étapes ont eu pour objectif de définir des zones de protection sur lesquelles un programme d'actions priorisé pourra être mis en œuvre en vue d'améliorer la qualité de l'eau souterraine.

La première étape, confiée au bureau d'études Hydriad spécialisé en hydrogéologie, a été réalisée en 2015. L'AAC de Fesc, Mugues, Pazac et Tombe, a été délimitée ainsi que sa vulnérabilité intrinsèque. Les deuxième et troisièmes étapes sont confiées à Alliance Environnement et se décomposent en plusieurs phases :

- **Phase 1** : Compréhension du contexte et des enjeux ;
- **Phase 2** : Diagnostics territoriaux ;
- **Phase 3** : Faisabilité technique, sociétale et financière des programmes d'actions.

Le présent rapport fait l'objet du rendu de la **phase 3**.

Les phases 1 et 2 ont fait l'objet d'un rapport ainsi que d'une note de synthèse.

Il est à noter que cette étude est menée conjointement sur le captage voisin de Peyrouse sur la commune de Marguerittes et fait l'objet d'un rapport indépendant.

1 STRATEGIE DE MISE EN PLACE DU PROGRAMME D' ACTIONS

1.1 GOUVERNANCE DU PROGRAMME D' ACTIONS

Les acteurs de la gouvernance sont ceux qui donnent les orientations et les objectifs à atteindre. Ils participent, suivent le projet et prennent des décisions.

- ▶ **Le Comité de Pilotage (COFIL) :** C'est un comité qui discute et valide des différentes étapes de l'étude.

Membres du COFIL :

- Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole (CANM)
 - Commune de Meynes
 - Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)
 - Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Gard
 - Agence Régionale de Santé (ARS) antenne du Gard
 - L'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Vistre Vistrenque
 - Chambre d'agriculture du Gard
 - Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER)
 - Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF)
 - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) d'Occitanie
 - Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles (FREDON) d'Occitanie
 - Elus des collectivités concernées :
 - Commune de Marguerittes
 - Commune de Lédenon
 - Commune de Bezouce
 - Commune de Poulx
 - Commune de Saint Cervasy
 - Commune de Cabrières
- ▶ **Le Comité Technique (COTECH) :** C'est un groupe de travail plus restreint que le COFIL qui fait appel aux compétences techniques des partenaires institutionnels. Ce groupe de travail se réunit en amont des comités de pilotage pour préparer et proposer des dossiers qui seront soumis à la validation du COFIL.

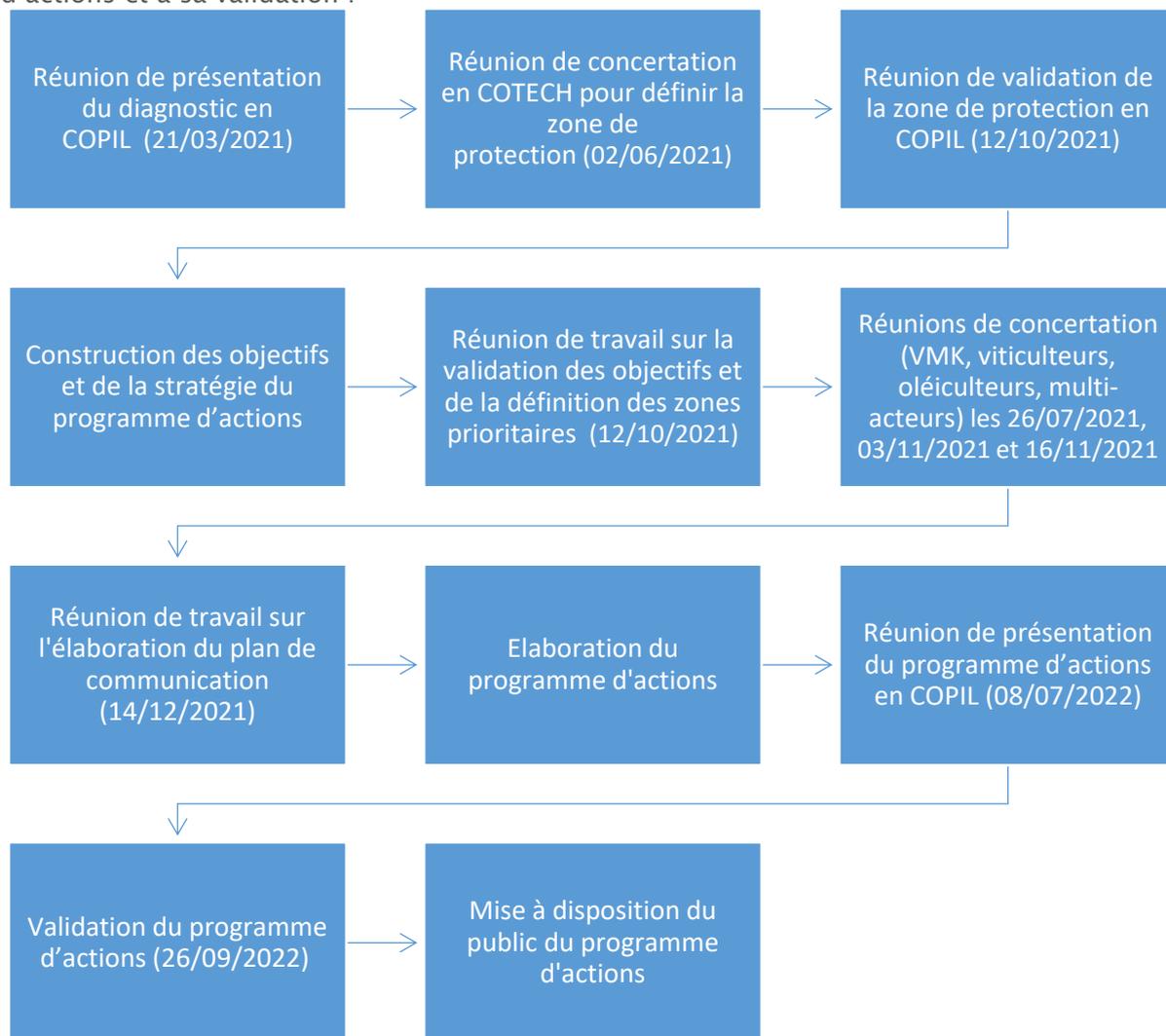
Membres du COTECH :

- Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole (CANM)
- Commune de Meynes
- Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)
- L'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Vistre Vistrenque
- Chambre d'agriculture du Gard
- Alliance Environnement (AE)
- Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER)

- Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Gard
- Agence Régionale de Santé (ARS) antenne du Gard
- Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF)
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) d'Occitanie

1.2 DEROULE DE LA PHASE 3

Le schéma ci-dessous présente les étapes qui ont menées à la construction du programme d'actions et à sa validation :



1.3 ANIMATION DU PROGRAMME D' ACTIONS

Les acteurs de « l'Animation » sont les acteurs présents sur le terrain pour mettre en œuvre et animer le programme d'actions territorial préalablement défini. Ces acteurs sont au contact des bénéficiaires et font le lien entre les bénéficiaires et les acteurs de la gouvernance.

L'animation de l'ensemble du programme d'actions sera assurée par l'EPTB Vistre et Vistrenque. Cet acteur sera identifié comme « maître d'ouvrage » dans les fiches actions. Une convention a été établie pour l'animation de ce programme d'actions entre le gestionnaire des captages d'eau potable (Nîmes Métropole) et l'EPTB Vistre et Vistrenque.

STRATEGIE DE MISE EN PLACE DU PROGRAMME D' ACTIONS

L'existence d'une animation territoriale est une condition indispensable à la réussite d'un programme d'actions. L'animation de celui-ci se déroulera **pour une durée de 5 ans**.

L'animation de ce programme d'actions pourra être menée conjointement avec celui du captage de Peyrouse.

2 OBJECTIFS ET STRATEGIE DU PROGRAMME D' ACTIONS

2.1 DEFINITION DES OBJECTIFS DU PROGRAMME D' ACTIONS

L'amélioration de la qualité des eaux ne sera possible que si les acteurs du territoire coopèrent ensemble dans le cadre des futures actions qui seront proposées dans le présent document.

Une réunion de travail (COTECH) réalisée en octobre 2021 a permis de définir les objectifs du programme d'actions ainsi que la stratégie pour la mise en place des concertations.

La notion de stratégie se définit comme la logique des choix relatifs à la gouvernance du projet, l'articulation entre les différentes thématiques d'action, et la combinaison d'outils pour une mise en œuvre optimale du programme d'actions.

Rappel sur le temps de renouvellement de la nappe ¹:

Le temps de résidence moyen des eaux de Pazac est de **25 à 30 ans**. Ce temps de résidence doit être modulé par la réactivité attendue de la nappe au programme d'actions. Celle-ci est de type 1 sur le captage des Pazac, c'est-à-dire que le point d'eau est représentatif d'un système sans facteur de retard (= **réaction de la nappe rapide**). **Cette classification indique que la nappe est peu profonde et que l'amélioration de la qualité de l'eau en réponse à un programme d'actions devrait être rapidement visible.**

Après échanges et discussions avec l'ensemble des membres du COTECH, les objectifs suivants ont été fixés :

Objectifs concernant les nitrates

- **Court terme (<5 ans) :**
 - Mugues et Pazac : retour des concentrations en dessous de 50 mg/L.
 - Tombe et Fesc : maintien de manière stabilisée en dessous des 40 mg/L.
- **Long terme (>5 ans) :**
 - Tous les captages : maintien de manière stabilisée en dessous des 40 mg/L.

Objectifs concernant les molécules phytosanitaires

- **Court et long terme :**
 - Maintien de la qualité en dessous du seuil de risque (0,08µg/L) pour les molécules autorisées².
 - Aucune apparition de nouvelles molécules mères phytosanitaires.

Remarque : afin que le programme d'actions soit réalisable, aucun objectif n'est fixé sur les molécules et leurs métabolites non autorisés puisqu'ils témoignent de pollutions issues de pratiques passées.

¹ Agence de l'eau RMC. (mai 2019). Estimation du temps moyen de renouvellement de l'eau par datation à partir des CFC et SF6. Résultats 2018 sur les captages prioritaires en eau souterraine du Sud du bassin.

² Hors molécule terbuthylazine qui est ici considérée comme une molécule non autorisée (sauf sur maïs). Il n'y a cependant pas de maïs dans le secteur.

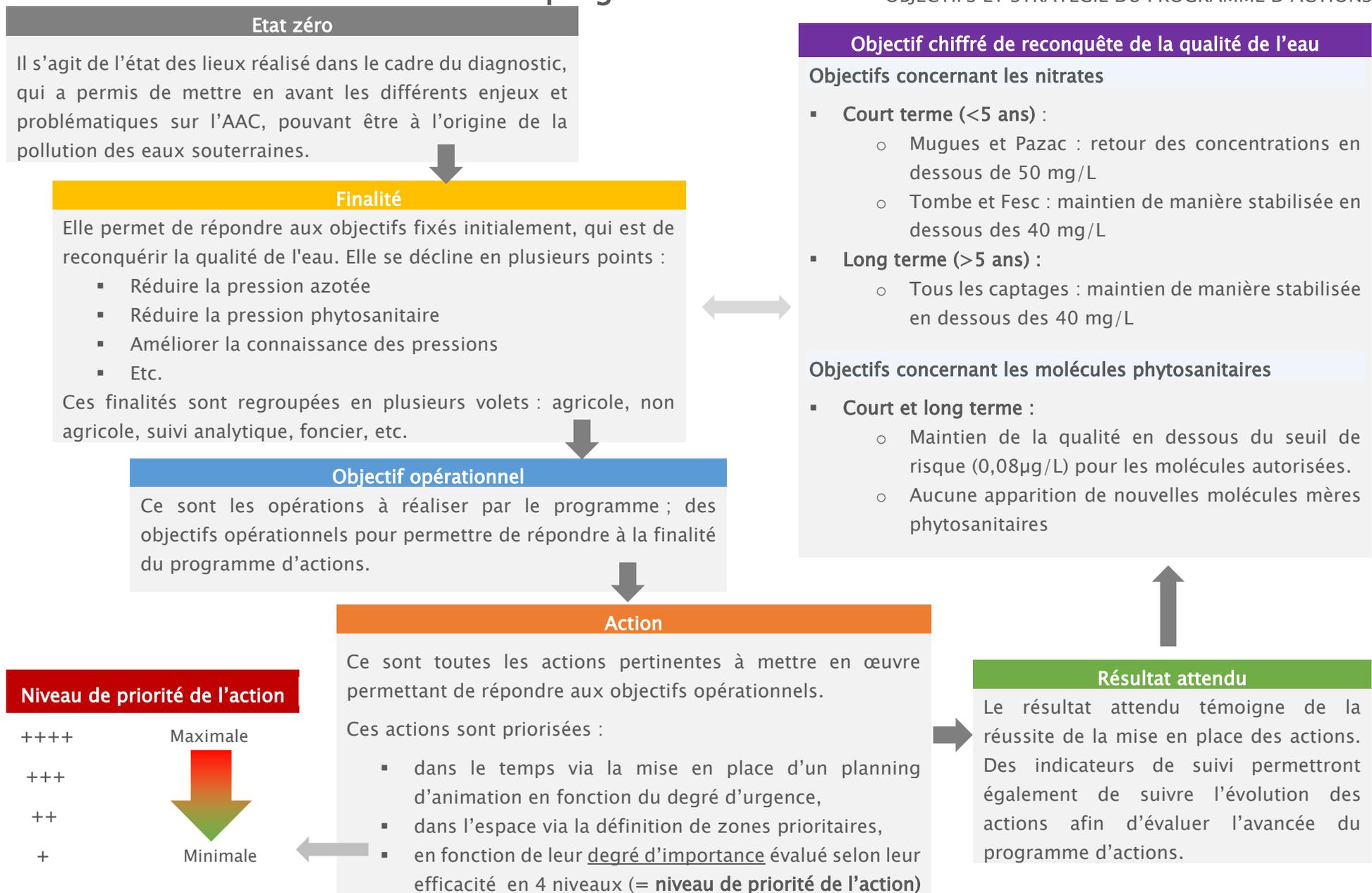
2.2 ELABORATION DU PROGRAMME D' ACTIONS

Le programme d' actions décliné en plusieurs thématiques doit permettre de **répondre aux objectifs fixés préalablement**, à savoir agir sur les pressions phytosanitaires et nitrates.

Suite à la mise en œuvre des 5 années d' animation et de mise en œuvre des actions, une évaluation permettra d' établir si les objectifs de reconquête ont été atteints et le programme correctement mis en œuvre.

L' élaboration du programme d' actions passe par la construction d' une logique d' intervention, basée sur les enjeux prioritaires identifiés dans le cadre du diagnostic. La construction des actions s' est établie selon le schéma ci- après.

Elaboration du programme d'actions



2.3 ECHELLES DE MISE EN ŒUVRE : AAC, ZONE DE PROTECTION ET ZONES PRIORITAIRES

Rappel réglementaire

La zone de protection d'une aire d'alimentation de captages³ (ZPAAC) correspond aux portions de l'AAC⁴ où doivent être mis en œuvre un programme d'actions à destination des acteurs et visant à protéger tout ou partie de l'aire d'alimentation des captages vis-à-vis des pressions identifiées.

Les actions visant à répondre aux objectifs sont basées sur du volontariat.



Figure 1 : Schéma de la zone de protection au sein de l'AAC

Dans le cadre de la protection des captages prioritaires, le préfet prend 2 arrêtés :

- un arrêté définissant la ZPAAC ;
- un arrêté définissant le programme d'action à mettre en œuvre dans cette zone. Il a ensuite la possibilité de rendre certaines mesures du programme obligatoires par un troisième arrêté, après un délai de trois ans si aucune amélioration sur la qualité des eaux prélevées n'est constatée.

Zone de protection de l'AAC FMPT

La zone de protection a été définie à la suite du diagnostic de l'AAC. Elle comprend les zones avec les plus fortes pressions, les zones à vulnérabilité élevée et très élevée et les périmètres de protection des captages.

Une réunion réalisée le 02 juin 2021 a permis de réfléchir avec l'ensemble des membres du COTECH à la délimitation de cette zone. Après réflexions, échanges et plusieurs modifications, une zone de protection a été retenue.

La proposition de la zone de protection a été validée à l'unanimité lors du Comité de Pilotage réalisé le 10 octobre 2021.

³ Source : *data.gouv.fr*

⁴ Une AAC (Aire d'Alimentation de Captage) désigne la zone en surface sur laquelle l'eau qui s'infiltre ou ruisselle alimente le captage.

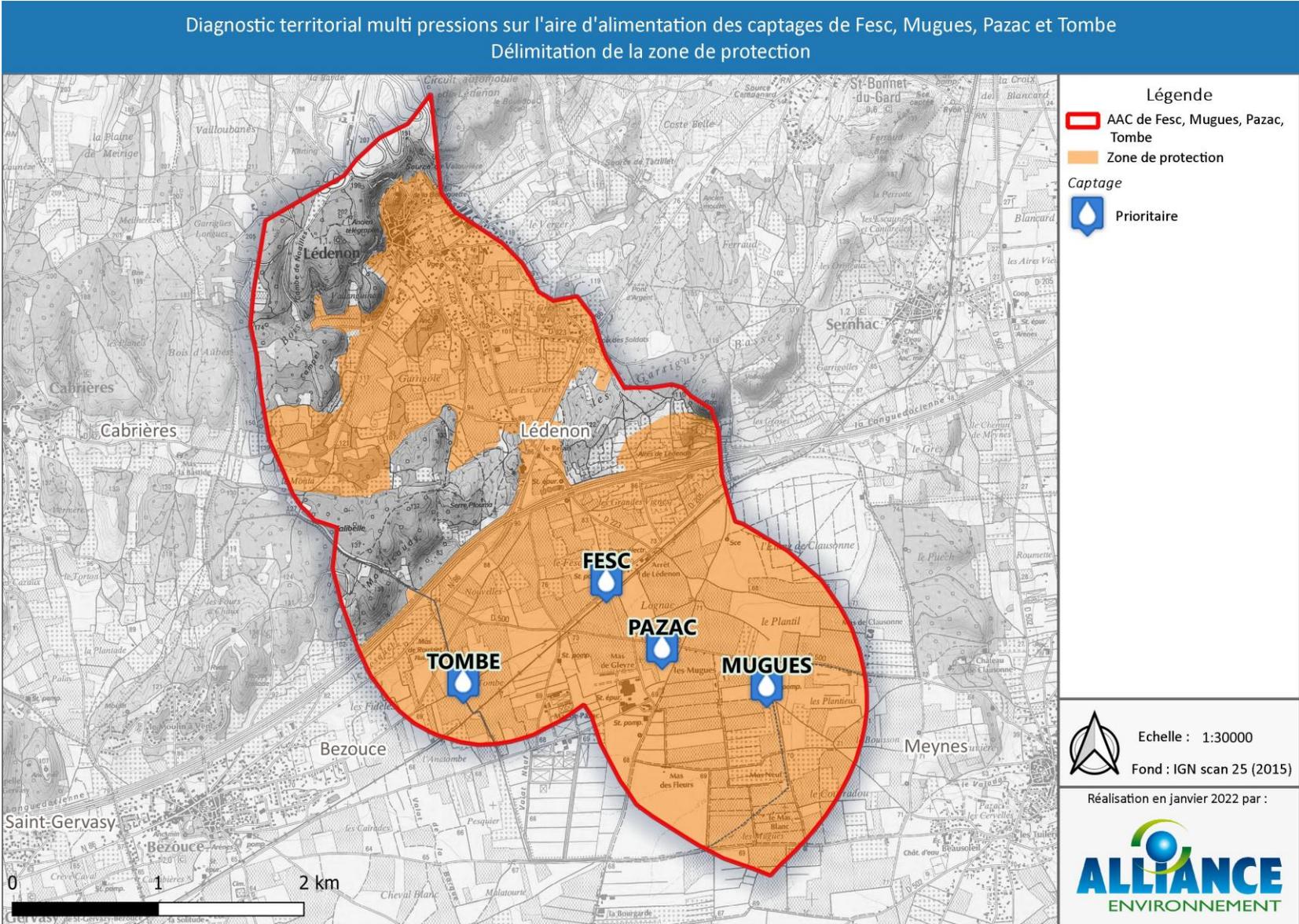


Figure 2 : Délimitation de la zone de protection

Au sein de cette zone de protection, **des zones prioritaires** ont été définies par les membres du COTECH afin d'optimiser la mise en œuvre du programme d'actions sur des zones plus restreintes.

Zones prioritaires au sein de la zone de protection

Cette zone n'a pas de vocation réglementaire, il s'agit d'un outil de gestion pour prioriser la mise en œuvre du programme d'action.

Le périmètre d'intervention du programme d'actions se concentrera au niveau de la zone de protection précédemment définies ; toutefois, on distingue différentes échelles de travail selon lesquelles les actions peuvent s'appliquer avec différents degrés de priorité :

Echelles de mise en œuvre	Surface	Niveau de priorité
Zone prioritaire = zone 1	580 ha, soit 50 % de l'AAC	Maximale
Zone de protection = zone 1 + zone 2	869 ha, soit 75 % de l'AAC	Minimale



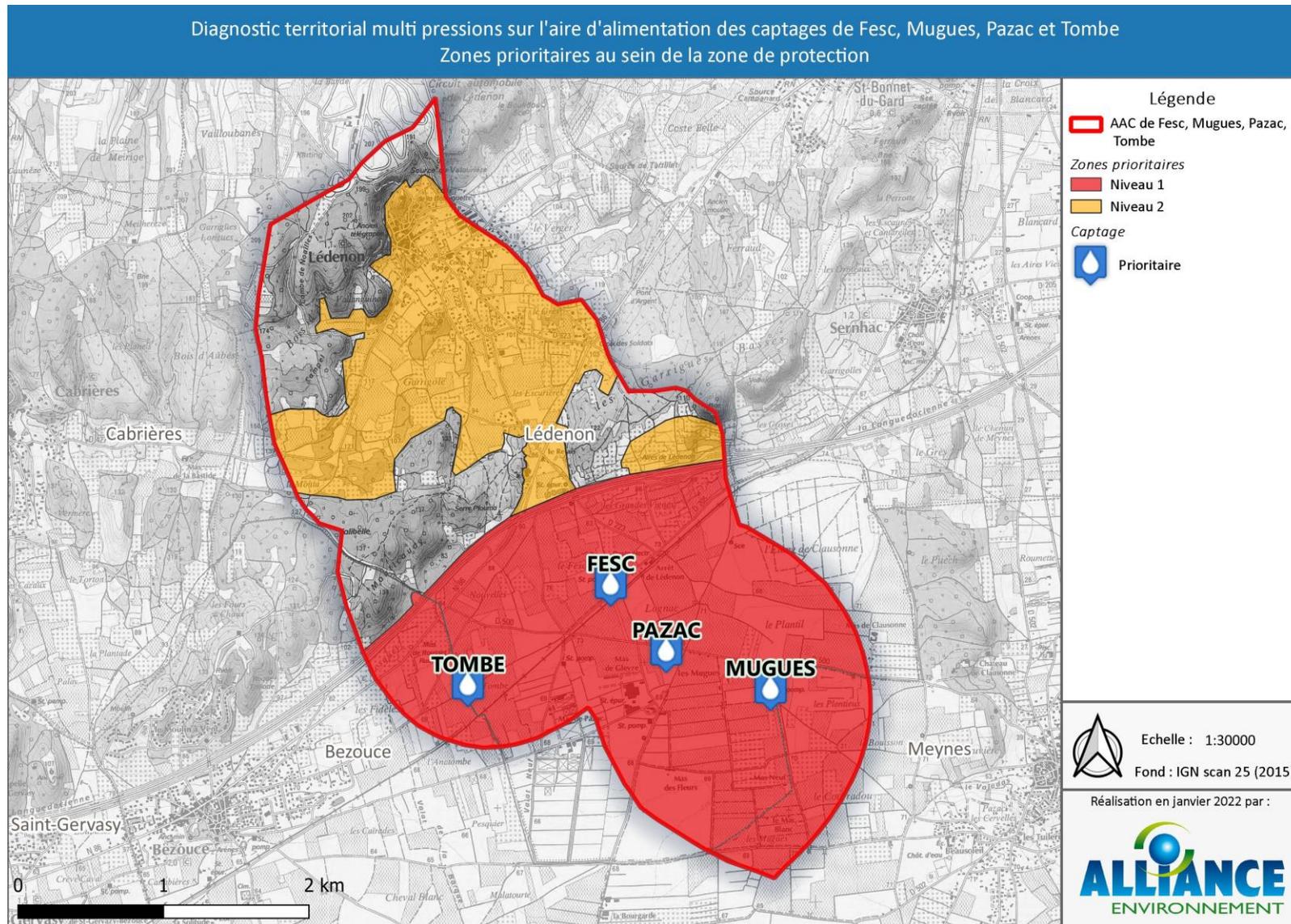
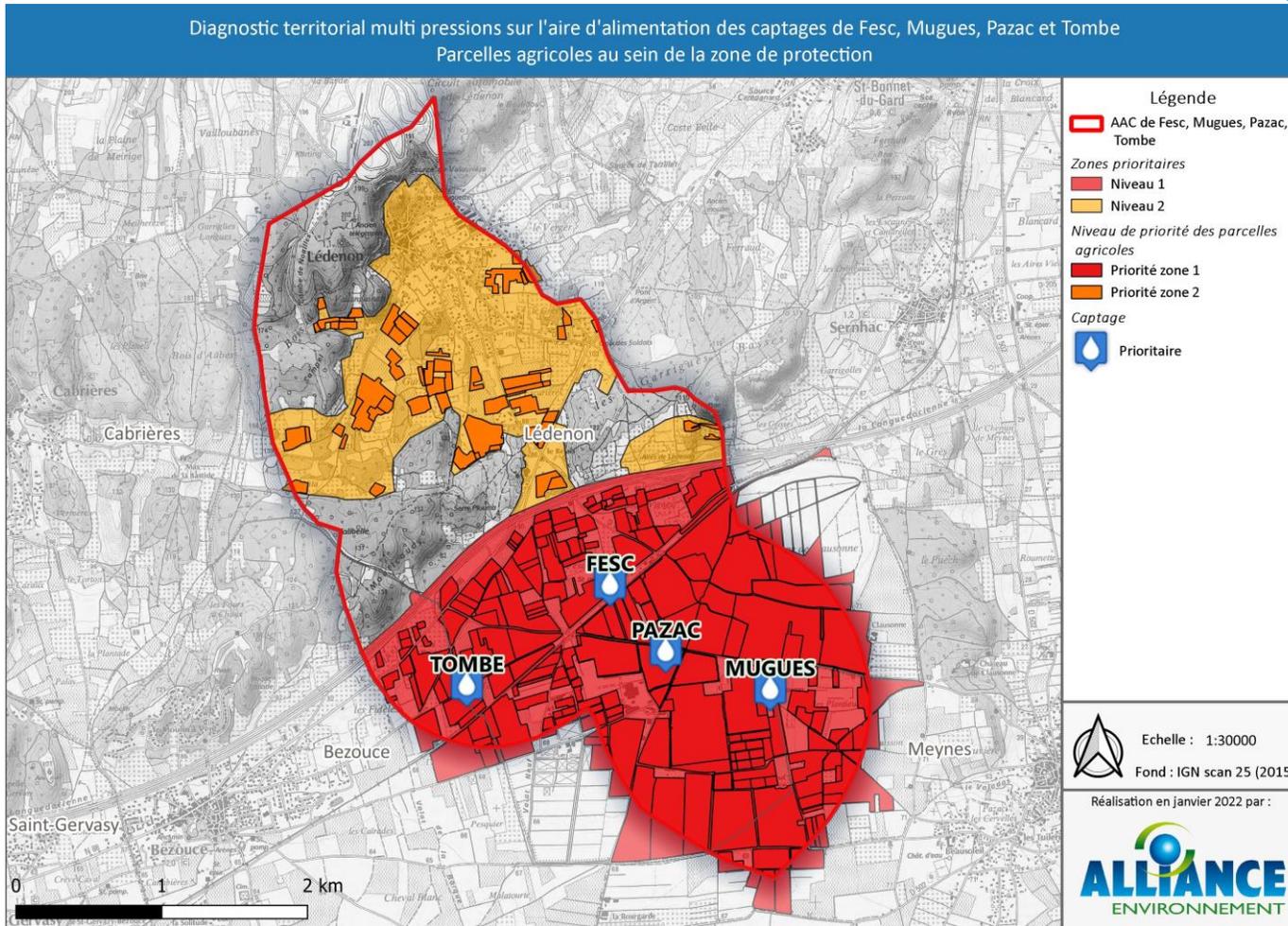


Figure 3 : Cartographie des zones prioritaires

Tableau 1 : Surface par zone et catégorie de culture (ha)



Cultures	Zone 1	Zone 2	Total ZPAAC
Vigne	239,6	27,3	266,8
Grande culture	61,5	10,3	71,8
Prairie diversifiée	63,8		63,8
SNE	32,5	10,2	42,7
Prairie permanente, pâturage	42,7		42,7
Arboriculture	20,4	2,2	22,6
Maraichage sous abris	11,1		11,1
Olivier	5,2	2,1	7,3
Chênes truffiers	7,0		7,0
Maraichage plein champ	4,0		4,0
PPAM	0,4		0,4
Somme	488,3	52,0	540,2

Figure 4 : Cartographie des parcelles agricoles prioritaires

2.4 CADRE REGLEMENTAIRE ET AIDES FINANCIERES MOBILISABLES SUR UNE AAC

2.4.1 Réglementation relative aux périmètres de protection sanitaire des captages

Les articles L.1321-2 et R.1321-13 du Code de la Santé Publique assurent la protection des captages et de leur environnement proche, principalement vis-à-vis des pollutions ponctuelles, d'origine chronique ou accidentelle.

Les périmètres de protection de captages sont définis par arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique (DUP). Ces arrêtés définissent trois périmètres de protection :

- le périmètre de protection immédiate (PPI),
- le périmètre de protection rapprochée (PPR),
- le périmètre de protection éloignée (PPE).

Ils énoncent des prescriptions relatives aux installations et aux activités réglementées ou interdites sur ces périmètres, ayant valeur de servitudes.

La mise en œuvre de programmes d'actions ZSCE (issues de l'article 21 de la LEMA du 30/12/2006) à l'échelle des aires d'alimentation de captages n'est pas considérée comme une alternative à la mise en place de périmètres de protection : ces démarches, visant des sources de pollution à des échelles spatiales distinctes, doivent être considérées comme complémentaires (cf. schéma ci-contre).

Le périmètre de protection éloignée peut être voisin du contour de l'aire d'alimentation de captage, alors que le périmètre de protection rapprochée (PPR) est par définition hydrogéologique de taille beaucoup plus limitée.

Le PPR protège avant tout des pollutions accidentelles, ainsi que des pollutions dites ponctuelles alors qu'une AAC a pour objectif de protéger le captage aussi bien des pollutions ponctuelles que diffuses.

Au 1^{er} janvier 2022, les périmètres de protections sur l'AAC FMTP ont été définis par les hydrogéologues agréés de la manière suivante :

Les Aires d'Alimentation de Captage

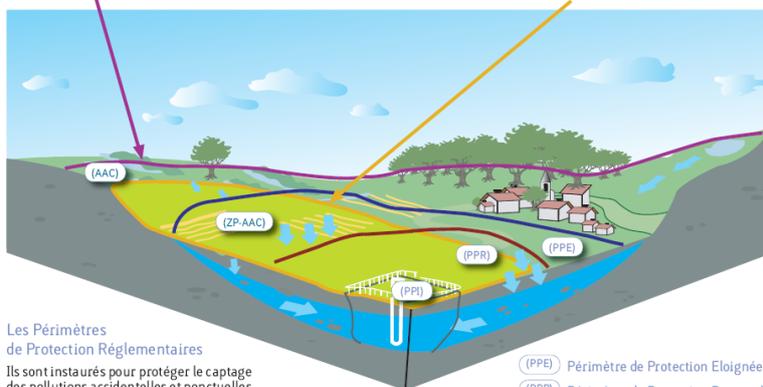
Echelle d'actions efficaces pour lutter contre les pollutions diffuses

(AAC) Aire d'Alimentation de Captage

correspond à la surface totale sur laquelle une goutte d'eau tombée au sol rejoindra le captage.

(ZP-AAC) Zone de Protection de l'AAC

ensemble des secteurs de l'Aire d'Alimentation de Captage les plus vulnérables vis-à-vis des pollutions diffuses. Elle correspond à une échelle d'intervention réaliste pour améliorer la qualité de l'eau au captage. En fonction du type de captage et de son environnement, il peut y avoir une ou plusieurs zones distinctes.



Les Périmètres de Protection Réglementaires

Ils sont instaurés pour protéger le captage des pollutions accidentelles et ponctuelles. Leur rôle n'est pas de régler le problème des pollutions diffuses car les surfaces concernées ne le permettent pas.

- (PPE) Périmètre de Protection Eloignée
- (PPR) Périmètre de Protection Rapprochée
- (PPI) Périmètre de Protection Immédiate

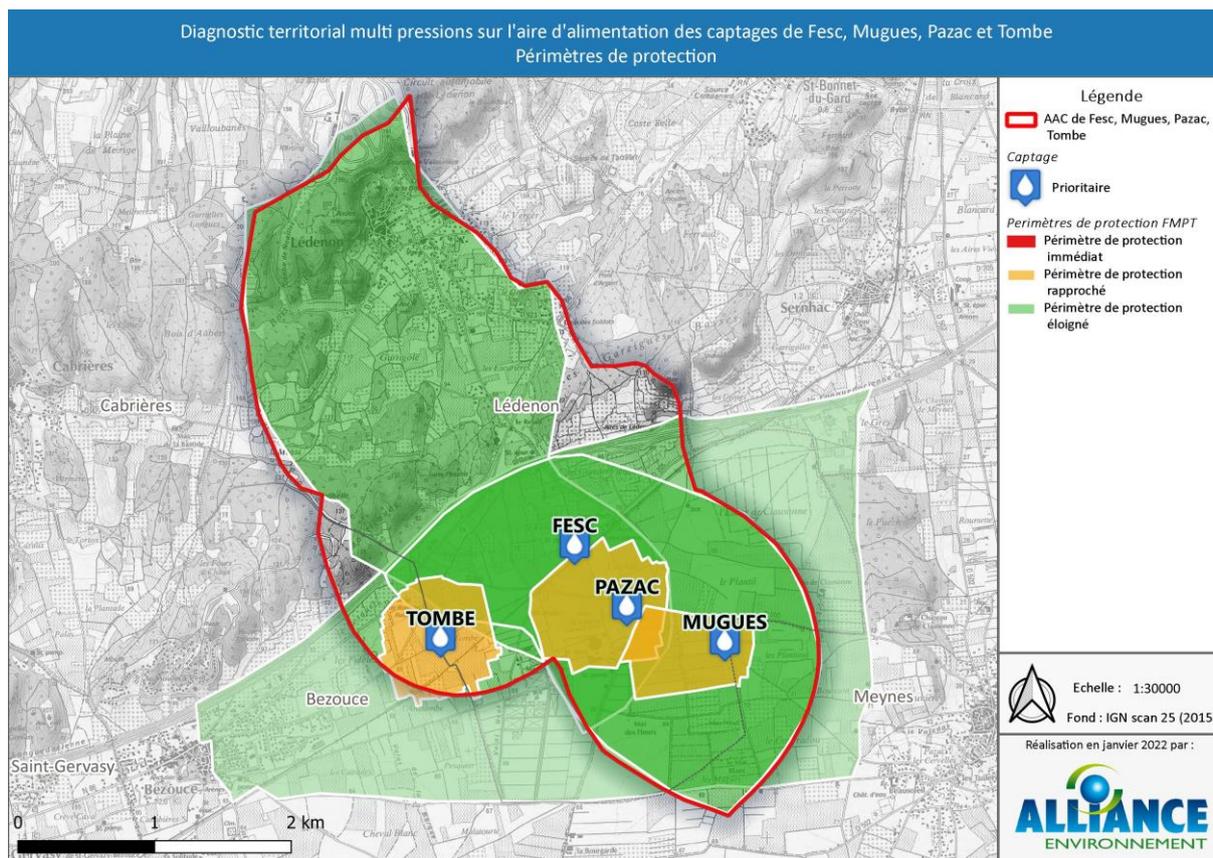


Figure 5 : Carte des périmètres de protection au niveau de l'AAC

2.4.2 Dispositif propre aux « zones soumises à contraintes environnementales » (ZSCE)

Références

- Article 21 de la Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, modifiant l'article L.211-3 du Code de l'Environnement,
- Article L.211-3 du Code de l'Environnement,
- Article L.114-1 du Code Rural et de la pêche maritime,
- Articles R.114-1 à R.114-10 du Code Rural et de la pêche maritime,
- Circulaire d'application du décret du 14 mai 2007, du Ministère de l'écologie, Ministère de l'agriculture et de la pêche, Ministère de la santé, du 30 mai 2008.

Principes

Le dispositif ZSCE s'applique à trois types de zones à enjeu : aires d'alimentation de captages, zones humides d'intérêt environnemental particulier, zones érosives. Seul le cas des aires d'alimentation de captages est évoqué ci-après.

Il permet aux préfets d'agir sur des zones porteuses d'enjeux forts :

- en délimitant la ou les zones à enjeu (zones de protection de l'aire d'alimentation de captages),

- en définissant un programme d'action relatif à cette ou ces zones de protection, comprenant des mesures destinées à être appliquées entre autres par les agriculteurs ou, le cas échéant, par les propriétaires fonciers,
- en rendant si nécessaire obligatoire la mise en œuvre de tout ou partie de ce programme d'action, après un délai de un à trois ans, selon le contexte local, en fonction des résultats de mise en œuvre observés.

Domaine d'opportunité

Actuellement, le principal domaine d'application du dispositif ZSCE correspond aux aires d'alimentation des captages prioritaires au titre du Grenelle ou de la conférence environnementale. La phase « obligatoire » n'est mobilisée qu'en dernier recours. **La mise en place des actions de reconquête ou maintien de la qualité de l'eau est basée sur le volontariat.**

2.4.3 Actions contractuelles, pour une adaptation des pratiques, des systèmes de production ou la réalisation d'investissements

Des contrats engageant des agriculteurs ou des groupements d'agriculteurs peuvent être élaborés afin de promouvoir des pratiques ou des systèmes de production plus respectueux de l'environnement ou réaliser des aménagements à vocation environnementale. Ces contrats permettent le financement des actions, sur la base d'une compensation des surcoûts induits et/ou des pertes de revenus liées aux changements de pratiques, sous réserve de la légalité des aides notamment au regard du droit communautaire.

Plan stratégique national de la Politique agricole commune (PSN PAC)

Le PSN PAC est l'une des modifications majeures proposées par la Commission européenne dans le cadre de la réforme de la PAC. Elle consiste à rendre obligatoire pour chaque État-membre, l'élaboration d'un document unique, pour cinq années de programmation, à présenter à la Commission, en vue de son approbation par cette dernière.

La proposition de PSN portée par la France va faire l'objet d'échanges entre les autorités françaises et la Commission européenne dans le courant de l'année 2022 afin de permettre l'adoption formelle du PSN, et sa mise en œuvre en France à partir du 1er janvier 2023.

Ce plan s'organise de la manière suivante :

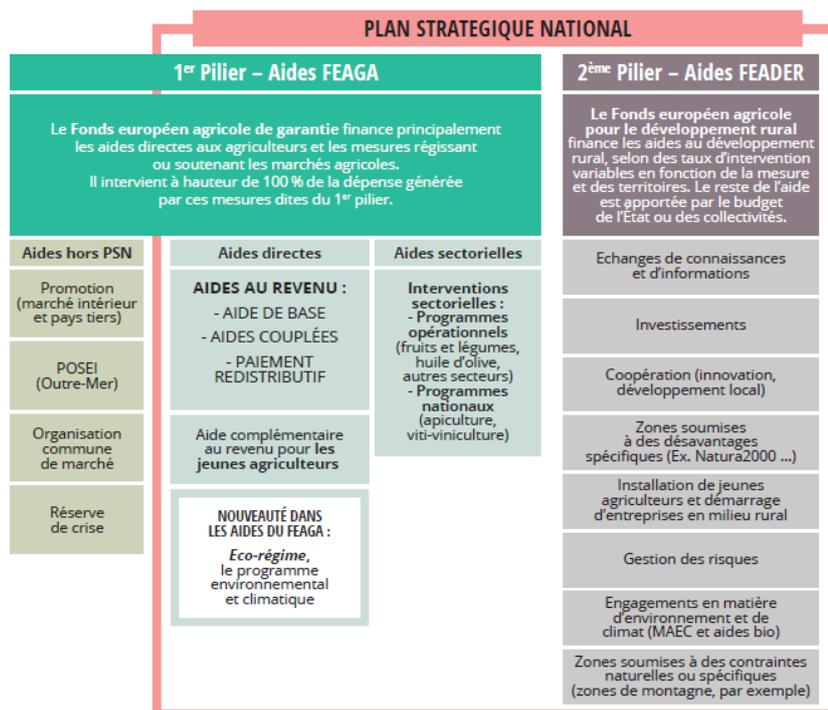


Figure 6 : schéma d'organisation du PSN PAC

Programme de Développement Rural FEADER Languedoc Roussillon 2014-2020

Les aides peuvent être financées dans le cadre du Programme de Développement Rural FEADER Languedoc Roussillon 2014–2020, adopté le 14 septembre 2015 par la Commission européenne.

A noter : Ce programme ne sera plus valable, mais en attendant le nouveau programme, il peut servir de référence pour avoir une idée sur les types de mesures actuellement subventionnées et qui peuvent éventuellement l'être par la suite. Il s'agit donc que de mesures données à titre indicatif.

Plusieurs mesures existent, parmi lesquelles on retrouve :

- **Mesure 4 : Investissements physiques**
 - Sous mesure 4.1.1 : Investissement dans les exploitations
 - Sous mesure 4.1.3 : Investissements en faveur d'une gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau

Mesure 11 : Soutien à l'agriculture biologique. Cette mesure vise à accompagner les agriculteurs engagés en agriculture biologique, en compensant tout ou partie des surcoûts liés à l'adoption ou au maintien des pratiques et des méthodes de production de l'agriculture biologique.

Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations agricoles (PCAE)

Dans le cadre du PDR, s'inscrit le Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations agricoles (PCAE), qui constitue un plan de soutien aux investissements dans les exploitations agricoles, afin de les accompagner vers un renforcement de leur compétitivité et vers des pratiques répondant à l'agro-écologie.

Il vise notamment à favoriser et accompagner :

- l'installation et la création d'emplois ;
- une augmentation de la valeur ajoutée, une adaptation aux marchés et une amélioration de la qualité des produits ;
- une diversification des activités vers des activités non agricoles d'agritourisme ;
- une amélioration des conditions de travail et une réduction de la pénibilité ;
- une diminution de l'impact des activités agricoles sur l'environnement : gestion économe et maîtrisée de la ressource en eau, diminution des intrants, gestion des effluents ;
- une amélioration de la performance énergétique de l'exploitation agricole ;
- la mutualisation des outils de production.

Le PCAE regroupe, entre autres, la mesure **4.1.3 Investissements en faveur d'une gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau** du PDR LR 2014/2020 :

Le dispositif 4.1.3 vise à favoriser et accompagner les investissements contribuant à une gestion équilibrée de la ressource en eau et à la préservation et l'amélioration de

OBJECTIFS ET STRATEGIE DU PROGRAMME D' ACTIONS

la qualité des eaux. Il mobilise également les financements de la mesure « Plantons des haies » du plan France Relance pour accompagner les projets de plantation de haies ou d'alignements d'arbres sur des parcelles agricoles

Il soutient à ce titre les investissements contribuant à :

- Limiter voire supprimer l'emploi d'intrants et notamment de produits phytosanitaires ;
- Moderniser le matériel d'irrigation afin de réduire les consommations d'eau et de pratiquer une irrigation de précision permettant d'amener la juste dose d'irrigation nécessaire à la plante ;
- Développer les infrastructures agro-écologiques (bandes tampons, haies, agroforesterie...) de façon à mailler les espaces agricoles et limiter les transferts en direction des milieux aquatiques.

Investissements matériels productifs financés :

- Matériels de substitution de pratiques culturales visant à supprimer l'emploi d'herbicides et/ou de produits phytosanitaires ;
- Matériels visant à une meilleure localisation et à une réduction des traitements phytosanitaires ;
- Matériels et équipements permettant la réduction des pollutions par les fertilisants ;
- Matériels visant à préserver les sols et à lutter contre l'érosion ;
- Matériels liés à l'économie de la ressource en eau sur les réseaux existants.

Investissements non productifs financés :

- Investissements permettant d'assurer la fonctionnalité et la préservation des milieux en zone agricole et les frais généraux associés ;
- Haies et alignements d'arbres (dont agroforesterie) → devenu non éligible sur la 2^{ème} période de 2021 (16 avril au 30 juin 2021).

3 MISE EN PLACE DES ACTIONS SPECIFIQUES

3.1 BILAN DES CONCERTATIONS

Une réunion de travail (COTECH), réalisée le 10 octobre 2021, a permis de définir la stratégie pour la mise en place des concertations. **Ainsi 4 réunions de concertations ont été organisées.** Les comptes rendus des séances sont disponibles en annexe 1.

Réunion de concertation avec la société Vilmorin-Mikado (VMK)

Une réunion de concertation a été réalisée le 26 juillet 2021 avec la société VMK ainsi que plusieurs acteurs clefs (service MESE de la chambre d'agriculture, CTFIL, ARS, DDTM, etc.). Celle-ci a permis d'aborder l'ensemble des points de blocage identifiés dans le cadre du diagnostic et de discuter des améliorations mises en place depuis l'état des lieux effectué en septembre 2020.

Le diagnostic des pratiques qui a été réalisé a mis en avant de nombreux points d'alerte au niveau de site de VMK, mais la volonté d'améliorer les pratiques est manifeste. Lors du diagnostic, un des principaux constats était le manque de données et l'absence de suivi qui ne permettaient pas réellement d'identifier les problématiques autour de ce site. La mise en place de nouveaux outils de suivi et l'accumulation de nouvelles données (suivi analytique, suivi de la fertilisation et des traitements phytosanitaires, etc.) permettront par la suite de travailler sur des actions plus spécifiques et ciblées. **C'est donc une collaboration sur le long terme qui est attendue.**

2 réunions de concertation avec les viticulteurs et les oléiculteurs

Deux réunions de concertation ont été réalisées le 03 novembre 2021 : une avec les viticulteurs et une avec les oléiculteurs pour aborder des thématiques spécifiques à ces filières. Malheureusement très peu de personnes étaient présentes à ces réunions, ce qui n'a pas permis d'avoir une vision très représentative des idées de ces catégories d'exploitants de l'AAC sur l'élaboration du programme d'action.

De manière transversale, ces réunions ont cependant permis de mettre en avant plusieurs éléments :

- Les agriculteurs font déjà partie pour la plupart de groupe de travail et sont déjà sollicités à de nombreuses reprises pour des réunions. Ils pointent du doigt le fait de n'avoir assez de temps pour adhérer à des groupes de travail supplémentaires. Ces sursollicitations peuvent en partie expliquer l'absentéisme des exploitants aux réunions de concertation.
- Un des souhaits exprimés par les exploitants est la présence d'un seul référent technique qui relai l'information auprès des agriculteurs et qui traite de tous les sujets : eau, foncier, fertilisation, etc. afin de soulager les nombreuses sollicitations des agriculteurs.
- Une difficulté rencontrée au niveau de ce territoire est qu'il existe de nombreuses cultures, de nombreuses filières de commercialisation et de nombreux conseillers différents, ce qui rend la centralisation de l'information particulièrement fastidieuse à mettre en place. Il sera ainsi difficilement envisageable d'intervenir au niveau du programme d'actions via un seul acteur au niveau de ce territoire. L'approche devra être multi acteurs.

- Utiliser une cave coopérative pour mettre en place des actions peut être complexe car la ZPAAC ne concerne pas tous les adhérents.
- Quand on demande une information ou une pratique à un agriculteur, il doit y trouver un intérêt personnel, sinon cela **devient une contrainte**. Il faut donc lui démontrer l'utilité des actions à mettre en place. C'est dans ce cadre que de nombreuses journées techniques avec retour d'expérience devront être intégrées dans le programme d'actions ainsi que les documents démontrant **le gain économique** que peut représenter une diminution d'intrants.
- Les projets collectifs de type aire de lavage/remplissage ne sont pas à exclure, mais la mise en commun d'outils est toujours très complexe et décourageant selon eux (casses, disponibilités, coûts d'entretien, etc.).

Réunion multi-acteurs

Une réunion de concertation a été réalisée le 16 novembre 2021 pour aborder des thématiques transversales à toutes les filières rencontrées sur le territoire. Les divers acteurs du territoire ont ainsi été conviés pour cette réunion : coopératives, conseillers, agro-fournisseurs, associations, Chambre d'agriculture, AFIDOL, CIVAM Bio Gard, etc. Malheureusement très peu de personnes étaient présentes à cette réunion, ce qui n'a pas permis d'avoir une vision très représentative des idées de l'ensemble des acteurs de l'AAC.

Cette réunion a cependant permis de mettre en avant quelques points clefs pour l'élaboration du programme d'actions :

- La conversion AB des oléiculteurs ne semble pas intéressante pour eux car la valorisation économique n'est pas suffisante vis-à-vis d'une agriculture conventionnelle.
- Le volet dangerosité de certaines molécules pourrait être intégré dans les supports de communication déjà existants (cahier de l'oléiculteur, bulletin infolive, etc.)
- Les particuliers exploitant des oliveraies sont particulièrement difficiles à atteindre. L'identité de ces particuliers ainsi que leurs pratiques restent globalement méconnues même pour des organismes comme l'AFIDOL. Les seules structures disposant des informations les concernant (noms et coordonnées) sont les moulins, mais la loi sur la protection de données personnelles rend ces informations inaccessibles.
- **La clef de la réussite est la motivation des agriculteurs** : il faut appuyer sur les aspects technico-économiques pour les intéresser. Il faudrait intégrer la « stratégie portefeuille » car l'intérêt d'économiser des intrants pourrait intéresser les exploitants au vu du contexte actuel de pénurie et d'inflation des engrais.
- Des réunions de travail ou d'information sous forme d'apéro dinatoire sont certainement susceptibles d'atteindre plus d'agriculteurs (horaire plus adaptée qu'en journée et attrait social).

Les actions présentées dans le cadre de ce programme d'actions (voir partie 2.2) intègrent l'ensemble des réflexions menées lors de ces concertations.

3.2 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE PSYCO-SOCIALE (UNIVERSITÉ DE NIMES)

Un partenariat avec l'Université de Nîmes a permis de réaliser une étude psycho-sociale nommée « Identification des leviers et des freins au changement des pratiques agricoles en vue d'une restauration de la qualité de l'eau de la nappe de la Vistrenque ».

Dans le cadre de cette étude, des entretiens semi-directifs ont été réalisés entre mai et juillet 2021 via une grille d'entretien. La population enquêtée est de 21 agriculteurs se situant sur les AAC (FMPT et Peyrouse), soit 72 ha de SAU.

Les points ci-après synthétisent les principales conclusions de cette étude :

① Perception des risques

- Le lien entre les engrais et la problématique des nitrates n'apparaît pas spontanément.
- Manque de connaissances objectives sur les nitrates et plus particulièrement sur leurs origines dans les eaux.
- Conséquences des nitrates peu connues (contrairement à celles des pesticides).
- Difficulté à percevoir directement (odorat, goût, couleur) la dégradation de l'eau.
- Méconnaissance de la qualité de l'eau de la nappe et manque d'informations reçues.
- Hypothèse d'une distance psychologique entre les utilisateurs de l'eau BRL/eau de la nappe. Il peut s'agir d'un potentiel frein à l'implication et comportements pro-environnementaux.
- Les agriculteurs s'estiment moins responsables pour la pollution nitrates que les STEP, on parle alors de dilution de la responsabilité.

② Pistes de réflexion proposées

La perception du risque est un point déterminant dans la mise en place de comportements adaptatifs permettant de réduire les répercussions négatives. Il est donc nécessaire, afin d'envisager un changement de comportement, que les agriculteurs soient capables d'appréhender ces risques.

Ainsi les principales actions à mettre à place sont :

- Informers les exploitants de l'état actuel de l'eau de la nappe de la Vistrenque ;
- Informer et sensibiliser sur les problématiques pesticides/engrais azoté ainsi que leurs répercussions sur la qualité de l'eau. Il s'agit de les responsabiliser vis-à-vis des pratiques ;
- Tenir compte du mode de transmission ; l'information doit être assimilable
- Jouer sur la perception des actions. Le changement de pratiques doit être perçu comme une nécessité (non comme une contrainte) ;
- Restaurer l'image de l'agriculture et par conséquent l'identité des exploitants pour susciter une motivation. Celle-ci aura les effets les plus positifs sur la modification comportementale stable dans le temps et généralisable.

Les actions retenues tentent d'intégrer l'ensemble des éléments identifiés dans le cadre de cette étude afin de lever un maximum les points de blocage et faciliter la mise en œuvre du programme d'action.

3.3 ARTICULATION DU PROGRAMME D’ACTIONS

Considérant l’ensemble des éléments décrits ci-avant, c’est-à-dire les objectifs fixés, la stratégie de mise en œuvre du programme d’action, les conclusions des concertations et les celles de l’étude psycho-sociale, l’architecture du programme d’actions a pu être établie.

A noter : Aucune action liée à l’emploi des produits phytosanitaires sur l’ensemble des terrains ouverts au public (publics ou privés), ne sera intégrée dans le cadre de ce programme d’action, dans la mesure où l’extension de la loi Labbé vise à généraliser l’interdiction des produits phytosanitaires sur ces espaces à partir de juillet 2022.

De ce fait, le programme d’actions s’articule de la manière suivante :

Volet	Finalité	Objectif opérationnel		Action	
Volet A : La réduction des pressions d'origine agricole	1. Réduire la pression azotée	Limiter les risques de lessivage des nitrates	A1.1	Promouvoir le pilotage de la fertilisation azotée	
		Evaluer la pression azotée au niveau de la fertilisation des cultures de Vilmorin Mikado pour la mise en place d'un pilotage	A1.2	Mettre en place un suivi et d'un pilotage de la fertilisation azotée des cultures	
		Limiter les risques de pollutions et de lessivage des nitrates par les eaux de drainages produites par Vilmorin Mikado	A1.3	Mettre en place un dispositif de récupération des eaux de drainage	
		Limiter les risques de pollutions et de lessivage des nitrates issus des épandages d'effluents produits par Vilmorin Mikado	A1.4	Mettre en place et suivre le plan d'épandage pour la valorisation des effluents produits par la société Vilmorin-Mikado	
		Limiter les risques de lessivage des nitrates	A1.5	Sensibiliser les particuliers au pilotage de la fertilisation azotée en oléiculture	
	2. Réduire la pression phytosanitaire	Supprimer l'utilisation d'herbicide et limiter l'utilisation des autres molécules phytosanitaires	A2.1	Soutenir et développer l'agriculture biologique (AB)	
		Limiter l'usage des produits phytosanitaires et diminuer les IFT	A2.2	Promouvoir toutes les techniques alternatives à l'emploi des herbicides	
		Limiter l'usage de molécules à risque	A2.3	Orienter les exploitants vers des matières actives moins préoccupantes	
		Optimiser l'utilisation des produits phytosanitaires pour réduire les quantités	A2.4	Accompagner les exploitants dans l'investissement matériel	
			A2.5	Former les exploitants au réglage et étalonnage des pulvérisateurs	
		Réduire les risques de transferts de pollutions ponctuelles vers le milieu	A2.6	Réaliser une étude de faisabilité pour la mise en place d'une aire de lavage et remplissage des pulvérisateurs	
	3. Réduire la pression azotée et la pression phytosanitaire	Limiter les transferts de pollutions par ruissellement, dérive aérienne, etc.	A3.1	Accompagner les exploitants dans l'aménagement paysager des parcelles (dispositifs tampons et épuratoires)	
		Soutenir financièrement les agriculteurs pour la mise en place de bonnes pratiques	A3.2	Mettre en place des dispositifs de soutien financier des bonnes pratiques (MAEC, PSE, etc.)	
		Adapter les cultures à la vulnérabilité du territoire pour assurer la qualité de l'eau	A3.3	Réaliser une étude de filière cultures bas niveau d'intrants	
	4. Approfondir les connaissances sur les pressions existantes afin de les réduire	Améliorer la connaissance du bilan de fertilisation azotée pour déterminer les pertes réelles de nitrates par lessivage	A4.1	Mettre en place un réseau reliquat d'azote au niveau des parcelles les plus à risques	
		Meilleure identification des pressions au niveau des éleveurs et limiter les excès au niveau du pâturage des cheptels	A4.2	Améliorer les connaissances et la gestion de la charge au pâturage avec les éleveurs	
	Volet B : La réduction des pressions d'origine non agricole	1. Réduire la pression azotée	Limiter les risques de transfert des nitrates vers la nappe	B1.1	Sensibiliser les propriétaires d'ANC à la mise en conformité
		2. Réduire la pression phytosanitaire	Limiter les risques de pollutions via les forages, puits, etc.	B2.1	Recenser, auditer les ouvrages sensibles et accompagner leur réhabilitation
			Tendre vers le zérophyto pour limiter les risques de pollutions	B2.2 B2.3	Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires sur le réseau ferroviaire Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires sur le réseau autoroutier
	Volet C : Le renforcement du suivi analytique	1. Surveiller la qualité de l'eau	Améliorer la connaissance de la qualité de l'eau au niveau des forages VMK	C1.1	Mettre en place un suivi analytique au niveau des forages du site de Vilmorin-Mikado
Améliorer la connaissance de la qualité de l'eau au niveau des captages AEP			C1.2	Mise en place d'un suivi analytique au niveau des captages de FMPT	
Volet D : Le foncier	1. Réduire la pression azotée et la pression phytosanitaire	Prévenir et limiter les pressions actuelles et futures d'origine agricole et non agricole	D1.1	Mettre en place une stratégie foncière sur les zones les plus sensibles	
Volet E : Animation et communication	1. Réduire la pression azotée et la pression phytosanitaire		E1.1	Définir et mettre en place le plan de communication	
		Appuyer à la mise en œuvre du programme d'actions	E1.2	Animer le programme d'actions	

3.4 LES FICHES ACTIONS

VOLET A : LA REDUCTION DES PRESSIONS D'ORIGINE AGRICOLE

A1.1 - Promouvoir le pilotage de la fertilisation azotée

Volet A		Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A1.1 – Promouvoir le pilotage de la fertilisation azotée	
Objectif opérationnel	Limiter les risques de lessivage des nitrates	
Finalité	Réduire la pression azotée	
Espace ciblé	Zone 1	
Acteur ciblé	Agriculteurs (en priorité viticulteurs, grandes cultures et oléiculteurs)	
Niveau de priorité de l'action	++++	
Partenaire potentiel	CA30, coopératives, conseillers privés	

Rappel du contexte et de l'état des lieux

- Peu d'analyses de reliquat d'azote « sortie hiver » réalisées.
- Peu d'exploitants intègrent ces analyses dans les plans de fumure.
- Il n'y pas de pilotage de l'azote sur vigne et olivier.
- Le pilotage de l'azote n'est pas optimal, des améliorations peuvent être envisagées.

Thématique	Viticulture	Oléiculture	Grandes cultures	Maraichage	Arboriculture	PPAM
Azote total apporté	45 U	31 U	97 U	329 U	36 U	200 U
Azote efficace apporté	36 U	31 U	92 U	104 U	36 U	4 U
Excès en fertilisation azotée	Moyen : 10 U	Moyen : 10 U	Notable : 41 U	Aucun excès identifié		
Période d'apport	Apport de certains engrais minéraux en hiver					

Description de l'action

Cette action vise à promouvoir le pilotage de la fertilisation azotée sur les cultures présentant les excès les plus importants, à savoir la viticulture, l'oléiculture et les grandes cultures.

► Les outils de pilotage

L'objectif est de promouvoir les outils de pilotage de précision afin d'ajuster les apports d'azote, optimiser la récolte et limiter les pertes par lessivage.

Pour l'oléiculture : Il n'existe pas d'Outil d'Aide à la Décision (OAD) pour la fertilisation de l'olivier. Les conseils sur les apports et leurs fractionnements se trouvent dans le « Cahier de l'oléiculteur 2022 » édité par Franceolive.

Pour la viticulture : En absence d'OAD pour le pilotage de la fertilisation azotée en viticulture, la CA30 a proposé d'adapter un outil développé pour le maraîchage : la grille ZEnit (voir fiche action A4.1 et annexe 3).

Pour les grandes cultures, plusieurs OAD existent dont :

- **Autoguidage RTK** : pilotage de précision (2 à 3 cm de précision au niveau de la conduite par transmission d'ondes radio ou par téléphone mobile). Outil onéreux (18 à 44 000 €).
- **FARMSTAR** : OAD sur la fertilisation azotée (optimisation de l'apport d'azote basé sur des images satellitaires et aériennes).

Pour le pilotage général :

- MES PARCELLES (Chambre d'agriculture) ou GEOFOLIA (Isagri) : pilotage général et suivi des pratiques ;
- La CA30 propose par exemple des diagnostics agronomiques via le laboratoire Celesta'Lab. Il permet de caler à la fois, l'amendement organique et la fertilisation de fond d'un plantier sur vigne par exemple.

► **Intégration des éléments du sol pour la fertilisation azotée**

Une bonne connaissance du sol et de son fonctionnement sont essentielles pour mener une agriculture durable ; elles permettent une meilleure intégration des paramètres du sol dans les pratiques de fertilisation.

L'objectif est de donner aux agriculteurs les outils nécessaires pour qu'ils puissent par eux même interpréter les résultats des analyses de sol et intégrer ces paramètres dans la gestion de leur fertilisation au quotidien.

► **Nature des engrais et périodes d'apports**

Une sensibilisation sur la période des apports selon la nature de l'engrais (organique, minéral ou organo- minéral) serait intéressante pour rappeler les risques de lessivages des nitrates durant la période hivernale.

Pour les oliviers : Il serait d'ailleurs intéressant de promouvoir l'utilisation d'engrais foliaires sur les territoires vulnérables aux nitrates car ces derniers permettent d'avoir moins de perte dans le milieu puisqu'ils ne sont pas directement appliqués sur le sol. Ces engrais coûtent cependant plus cher.

Cahier des charges et mise en œuvre

- ① Sensibiliser les exploitants sur les techniques d'optimisation de la fertilisation (cf. volet E Animation et Communication).

Exemple : des journées techniques sur le terrain pourraient permettre aux exploitants n'ayant pas encore d'OAD pour la fertilisation de découvrir ces outils et leurs modes d'utilisation. Il serait pertinent de se baser sur les retours d'expérience des exploitants les employant déjà sur le secteur de l'AAC.

Un technicien de la CA30 intervient déjà chaque semaine sur le territoire pour faire des réunions/points sur le terrain concernant différentes problématiques rencontrées par les viticulteurs. Les thématiques nitrates et phytosanitaires sont cependant très peu abordées lors de ces réunions et pourraient être mieux intégrées à ce niveau-là.

- ② Accompagner les agriculteurs souhaitant optimiser leurs pratiques de fertilisation dans les différentes démarches et étudier la possibilité de regrouper des demandes. Exemple :

- Demande d'analyse de sol groupé ;
- Proposer aux volontaires des formations spécifiques sur les techniques d'optimisation de la fertilisation (gestion du sol, choix des fertilisants, etc.).

Communication spécifique

Voir détail au niveau de l'action de communication COM07 au sein du plan de communication (action E1.1).

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	Coût Farmstar : prestation d'environ 10 €/ha Coût logiciel « Mes parcelles » : 150 € à 300 €/an d'abonnement Coûts d'un diagnostic CA30 (via analyse laboratoire Celesta'Lab) : 330 € (analyses et interprétations)
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 30 jours.
Taux de subventions publiques	Aucune subvention
Financier	-

Phasage prévisionnel

1^{ère} année d'animation : ① / 2^{ème} à 5^{ème} année d'animation : ①+ ②

Indicateurs de suivi

État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 13 % des surfaces classées en pression élevée et très élevée en zone 1 (vignes et grandes cultures principalement). ▪ Peu d'analyses de reliquat d'azote ▪ Pas de réel pilotage de l'azote sur vigne et olivier 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Surface pilotée avec un OAD ▪ Nombre d'exploitants intégrant les reliquats d'azote dans le plan de fumure ▪ Evolution des surfaces classées en pression élevée et très élevée en zone 1 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100 % de la SAU vigne et grandes cultures en pression nitrates nulle à moyenne en zone 1

A1.2 - Mettre en place un suivi et un pilotage de la fertilisation azotée des cultures

Volet A		Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A1.2 – Mettre en place un suivi et un pilotage de la fertilisation azotée des cultures	
Objectif opérationnel	Evaluer la pression azotée au niveau de la fertilisation des cultures de Vilmorin Mikado (VMK) pour la mise en place d'un pilotage	
Finalité	Réduire la pression azotée	
Espace ciblé	Site de Vilmorin–Mikado	
Acteur ciblé	Vilmorin–Mikado	
Niveau de priorité de l'action	++++	
Partenaire potentiel	CA30, DDTM30, FNAMS	
Rappel du contexte et de l'état des lieux		

- Le suivi de la fertilisation des parcelles est uniquement basé sur la quantité d'azote achetée puis répartie sur les parcelles en fonction de la dose plafond d'une culture. Un suivi à la parcelle doit être mené avec un enregistrement des quantités réellement apportées.
- Pour la fertilisation des cultures, des doses plafonds sont considérées à défaut d'avoir des doses précises pour les productions semencières.
- L'absence de donnée sur la quantité d'azote réellement apportée par parcelle n'a pas permis de vérifier si des excès de fertilisation sont présents et donc d'évaluer la pression nitrates sur les parcelles concernées.
- Au niveau de la ferti-irrigation, il est uniquement possible de faire une estimation de la quantité d'azote apportée en fonction du temps de fonctionnement de la pompe.
- La ferti-irrigation, qui représente 60% des apports d'azote assimilables, est pilotée avec seulement 2 paramètres : conductivité & pH, sans avoir une vision précise des quantités d'azote apportées.
- Pour réguler la conductivité, de l'acide nitrique est injecté dans le circuit de ferti-irrigation, ajoutant de l'azote supplémentaire.

Synthèse des concertations

Depuis l'état des lieux réalisé en septembre 2020, la société VMK a mise en place de nombreuses améliorations pour mieux piloter la fertilisation et prenant en compte les enjeux liés aux captages et allant dans le sens des actions à mettre en place :

- Suspension des apports de fumier ;
- Réduction de la quantité totale d'azote achetée en lien avec l'arrêt du blé dur sur le site ;
- Mise en place d'un contrat avec un berger pour couvrir les parcelles (jusqu'à en blé & pois chiche), avec des mélanges pour pâture et fauche. Aucun engrais n'y a été apporté depuis fin 2019 ;
- Enregistrement des apports sur tous les lieux de culture. Un planning prévisionnel de fumure sera établi ainsi que l'enregistrement de ce qui a été réellement apporté par parcelle ;
- Suivi de la teneur en azote dans la solution du sol : 203 analyses NITRACHEK réalisées depuis juillet 2020. Une analyse est réalisée sur chaque lot de culture avant la mise en place de la culture et pendant le cycle de la culture.

Les analyses montrent de grandes variabilités au niveau des résultats et témoignent de teneurs parfois très élevées en nitrates dans les sols. Ces résultats indiquent **qu'un réajustement de la fertilisation est indispensable**.

- VMK a demandé une évaluation de la faisabilité d'adapter leur système de ferti-irrigation « Hortimax » pour ajouter l'élément azote dans le pilotage. Le dossier est en cours d'étude.
- Un outil de pilotage nommé PILazo du CTIFL est désormais utilisé par VMK (depuis 2021). Il permet de piloter les apports d'azote en fonction des résultats NITRACHEK du sol. Toutefois, de nombreuses cultures ne sont pas référencées.

Description de l'action

Il s'agirait donc de suivre et accompagner ces nouvelles pratiques tout au long des 5 années d'animation afin de récupérer suffisamment de données permettant d'évaluer les risques liés à ces pratiques et la part d'azote potentiellement lessivable.

Cette action doit concerner plusieurs aspects :

- **La mise en place d'un suivi avec l'élaboration d'un Plan Prévisionnel de Fumure (PPF) et d'un Cahier d'Enregistrement des Pratiques (CEP)**, comme pour toute exploitation agricole.

A noter :

- Il est important d'inclure tous les apports azotés, y compris les éventuels apports du pâturage dans le plan de fumure des parcelles.
- Il sera essentiel d'obtenir un référentiel spécifique pour les cultures de semences potagères. Pour cela, il existe un organisme susceptible de pouvoir accompagner VMK dans l'ajustement de la fertilisation : la Fédération Nationale des Agriculteurs Multiplicateurs de Semences (FNAMS).

La FNAMS a mené un travail de référencement bibliographique et expérimental dans le but d'établir des références en matière de fertilisation azotée pour ces cultures porte-graines à petite graine. Une cinquantaine d'essais ont été réalisées pour évaluer les dynamiques de croissance et d'absorption en azote sur différentes espèces parmi les plus importantes en surface ou les plus représentatives.

La FNAMS a accepté de partager sa « Note » sur la fertilisation azotée des cultures porte-graine – version mars 2019 » (voir annexe 2) comprenant les résultats de ses expérimentations. Elle ne concerne pas toutes les cultures de VMK, mais des évolutions pourront être intégrées par la suite en fonction des travaux de la FNAMS et des demandes de VMK.

- **La ferti-irrigation** : Il s'agira de suivre et accompagner l'étude en cours concernant l'adaptation du système de pilotage (Hortimax) à l'intégration du paramètre azote.
- **Le suivi des reliquats d'azote dans les sols (rappel de l'obligation règlementaire de la Directive Nitrates)**

Ces valeurs doivent impérativement être intégrées dans le PPF de chaque parcelle. Il serait intéressant de suivre les reliquats azotés par culture et par période : en fin de culture (ce qui n'est pas consommé), avant drainage (ce qui peut être lessivé), après drainage (ce qui va servir les cultures suivantes). Une estimation plus fine des pertes par lessivage pourra ainsi être faite.

Le plus important pour la qualité de l'eau est de connaître la teneur en nitrates laissés après la culture. A partir de cette mesure post-récolte sur l'horizon 0 - 30 cm, il est possible de déduire la pression exercée et ainsi d'estimer les marges de progrès.

Cette action pourra être menée conjointement avec la CA30 qui effectue déjà ce type de suivi sur des territoires voisins.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Concertation avec VMK et la CA30 sur la mise en place d'un suivi de la fertilisation sur toutes les cultures de VMK :

- Suivi des reliquats d'azote : 3 analyses par culture (avant, après drainage et fin de culture) pourront être réalisées chaque année.
- Intégration du paramètre azote dans la ferti-irrigation.
- Plan Prévisionnel de Fumure (PPF) et d'un Cahier d'Enregistrement des Pratiques (CEP)

A noter : il faudra également à ce moment diffuser le référentiel des besoins en azote pour les cultures de semences de la FNAMS auprès de la société VMK et les mettre en relation avec la FNAMS pour suivre les évolutions futures de ces références.

- ② Mise en place du suivi ;
- ③ Récupération des données à suivre de VMK et accompagnement ;
- ④ Identification des pressions nitrates existantes (= excès en fertilisation) ;
- ⑤ En fonction des pressions identifiées, il sera nécessaire de mettre en place de nouvelles actions (mobilisation d'outil de pilotage de l'azote, etc.) permettant de limiter les quantités d'azote utilisées et les risques de lessivage des nitrates vers la nappe.

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	Coûts liés aux mesures NITRACHEK = 385 € l'outil et 45 € de livrables pour 100 bandelettes.
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 19 jours sur 5 ans.
Taux de subventions publiques	Aucune subvention
Financier	-

Phasage prévisionnel

1^{ère} année d'animation -> ① et ② / Tous les ans -> ③ / 4^{ème} et 5^{ème} année : ④ et ⑤

Indicateurs de suivi

État Initial	Indicateurs de suivi	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Absence de données sur la quantité d'azote réellement apportée ▪ Pression nitrates inconnue ▪ Absence de référentiel sur la fertilisation azotée des portes graines 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pression nitrates ⁵ (= pertes) ▪ Diffusion du référentiel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100 % des surfaces agricoles de VMK avec une pression nitrates nulle à moyenne. ▪ Intégration des référentiels dans le plan de fumure de VMK.

⁵ Cf méthodologie de la classification de la pression nitrates dans le rapport du Diagnostic Territorial Multi Pressions.

A1.3 - Mettre en place un dispositif de récupération des eaux de drainage

Volet A	Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A1.3 – Mettre en place un dispositif de récupération des eaux de drainage
Objectif opérationnel	Limiter les risques de pollutions et de lessivage des nitrates par les eaux de drainages produites par Vilmorin Mikado
Finalité	Réduire la pression azotée
Espace ciblé	Site de Vilmorin–Mikado
Acteur ciblé	Vilmorin–Mikado
Niveau de priorité de l'action	++++
Partenaire potentiel	DDTM 30

Rappel du contexte et de l'état des lieux

Au moment de la réalisation du diagnostic, les eaux de drainage (=effluents) d'une partie des serres étaient directement rejetées dans le milieu naturel. Ce type de rejet n'est pas autorisé dans le cadre de la Directive Nitrates.

Synthèse des concertations

La société VMK a déclaré que ses eaux de drainage produites au niveau des serres concernées seront évacuées vers le bassin de stockage sud via un raccordement. Ces travaux ont été annoncés comme terminés en fin d'année 2021.

Description de l'action

Cette action consiste à s'assurer de la mise en œuvre des travaux de raccordement afin d'éviter le rejet direct des effluents de certaines serres dans le milieu naturel.

Cahier des charges et mise en œuvre

Concertation avec VMK afin de vérifier la fin des travaux de raccordement avec visite sur site. Vérification de la suppression des points de rejet sur les serres et tunnels.

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	Non évalué
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 1 jour.
Taux de subventions publiques	Aucune subvention
Financier	-

Phasage prévisionnel

Fin 2022 → vérification des travaux de raccordement des effluents des serres vers les bassins de stockage

Indicateurs de suivi

État Initial	Indicateur de suivi	Résultat attendus
<ul style="list-style-type: none"> Présence de rejets directs d'effluents en milieu naturel : pression azote importante. 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de rejets d'effluents direct en milieu naturel 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun rejet d'effluent en milieu naturel

A1.4 - Mettre en place et suivre un plan d'épandage pour la valorisation des effluents produits par la société Vilmorin-Mikado

Volet A	Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A1.4 - Mettre en place et suivre le plan d'épandage pour la valorisation des effluents produits par la société Vilmorin-Mikado
Objectif opérationnel	Limiter les risques de pollutions et de lessivage des nitrates issus des épandages d'effluents produits par Vilmorin Mikado
Finalité	Réduire la pression azotée
Espace ciblé	Site de Vilmorin-Mikado
Acteur ciblé	Vilmorin-Mikado
Niveau de priorité de l'action	++++
Partenaire potentiel	CA30 (service MESE), DDTM30

Rappel du contexte et de l'état des lieux

- Plan d'épandage (PE) initial réalisé en 2004 obsolète ;
- Pas de suivi des épandages des effluents réalisé ;
- Suivi des nitrates par VMK montrant des analyses très fluctuantes d'une période à une autre de l'année ;
- Quantité réelle d'azote apportée sur les parcelles inconnue ;
- Analyses réalisées pour l'ARS en mars 2021
- Excès d'azote estimé au niveau des épandages :

	Volume épandu	Concentrations en azote *	Excès d'azote estimé
Bassin sud	entre 2 000 et 5 000 m ³ /an	75 mg/L	75 à 188 U/ha sur luzerne
Bassin nord	350 m ³ /an	58 mg/L	40 U/ha sur prairie de graminées

*analyse du 08 mars 2021 par l'ARS

Au vu du constat sur la gestion des effluents des deux bassins (nord et sud), un plan d'épandage s'avère nécessaire pour gérer correctement les effluents contenus dans ces derniers.

Synthèse des concertations

- **Historique** : Existence d'un ancien plan d'épandage, mais pas de suivi, contrôle ou mise à jour effectué par les services d'Etat.
- Mise en place de 2 nouveaux compteurs au niveau des bassins en 2020 → nouvelle estimation des volumes d'effluent produits et épandus : 1 068 m³ épandus du bassin sud et 473 m³ épandus du bassin nord en 2020.
- **Suivi analytique** : un plan de contrôle détaillé a été mis en place sur les effluents épandus depuis juillet 2021.
 - Analyse semi-complète à chaque épandage :
 - Paramètres physico-chimiques ;
 - Chlorures & sulfates ;
 - Éléments majeurs : P, K, Na, Ca, Mg, Fe, Cu ;
 - 48 matières actives phytosanitaires utilisées ou achetées par VMK ces 4 dernières années ;

- Analyse complète 1 fois/an : analyse semi-complète + liste matières actives phytosanitaires de l'ARS (~130 molécules).
- **Culture réceptrice** : la luzerne sera remplacée par un mélange ray-grass italien/ray-grass anglais/fétuque en automne 2021 et pâturé par les moutons d'un berger.
Une 2^{de} parcelle sera également mise en herbe afin de mieux répartir l'ensemble des effluents venant des bassins sud et nord.

A noter : l'objectif que se fixe VMK est de raccorder tous les rejets vers le bassin sud et donc ne plus épandre sur la partie Nord d'ici 2022. Les parcelles épandues situées au niveau du bassin sud sont à cheval sur l'AAC.

Description de l'action

Cette action consiste à accompagner VMK sur l'encadrement des épandages afin de mettre en place un suivi des quantités réelles apportées d'azote aux parcelles et de s'assurer que ces apports ne dépassent pas les besoins de la culture en place pour éviter tout risque de lessivage.

Bien que n'étant pas une ICPE et n'ayant pas de cadre réglementaire spécifique concernant les épandages de ses déchets, il est primordial que VMK épande ses effluents (eaux de drainage de serres, etc.) dans les conditions d'un réel plan d'épandage. C'est-à-dire que les apports en azote (organique/minéral) sur les parcelles épandues doivent tenir compte de la rotation culturale, de la nature des terrains ainsi que la teneur en éléments fertilisants de ces derniers. Les quantités épandues et les périodes d'épandage doivent être adaptées de manière à assurer l'apport des éléments utiles au sol ou aux cultures sans excéder les besoins.

Les périodes d'épandage doivent également respecter les périodes d'interdiction de la Directive Nitrates.

La mise en place du plan d'épandage pourra être accompagné et suivi par l'animatrice avec l'appui du service MESE de la chambre d'agriculture 30 et de la DDTM 30.

Un suivi annuel pourra être établi par le service MESE afin de vérifier les bonnes conditions d'épandage et proposer des conseils ou améliorations si cela s'avère nécessaire.

Cahier des charges et mise en œuvre

- ① Concertations avec VMK et la chambre d'agriculture (service MESE) sur la définition d'un plan d'épandage, son contenu, son utilité et sa mise en œuvre.
- ② Mise en place d'un plan d'épandage, appelé également **étude préalable d'épandage** précisant la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées. Cette étude comprend :
 - La caractérisation des effluents à épandre : qualité des effluents, quantités prévisionnelles, rythme de production, innocuité des effluents, intérêt agronomique, etc.
 - La réalisation d'un bilan hydrique serait pertinente afin de faire le point sur les volumes entrants dans les bassins (=production d'effluents) et les volumes sortants (évaporation des bassins) afin de déduire les volumes réels à épandre.
 - Les doses des effluents à épandre selon les différents types de culture à fertiliser, la présence de pâturage et les rendements prévisionnels des cultures.
 - L'emplacement, le volume, les caractéristiques et les modalités d'emploi des stockages des effluents en attente d'épandage et l'identification des filières alternatives en cas d'impossibilité d'épandre.

- Suivi analytique des effluents : les effluents devront être analysés **avant et pendant chaque campagne d'épandage** afin d'ajuster les doses d'épandages à la concentration en nitrates des effluents.
- La description des caractéristiques des sols (analyses).
- La démonstration de l'adéquation entre les surfaces agricoles et l'estimation des flux d'effluents à épandre (productions, rendements objectifs, doses à l'hectare et temps de retour sur une même parcelle, périodes d'interdiction d'épandage, etc.).

③ Mise en place du suivi des épandages pour améliorer la traçabilité. Chaque année VMK devra établir :

- Un **programme prévisionnel annuel** d'épandage pour l'année à venir.
- Tenir un **cahier d'épandage** durant toute l'année.
- Un **bilan agronomique** à la fin de l'année :
 - Un bilan des épandages (date, parcelles concernées, doses, conditions d'épandage, culture, etc.) ;
 - Bilan besoin culture/doses apportées afin de vérifier l'excès d'azote ;
 - Synthèse des analyses de l'année ;

④ Suivi des épandages par le service de la MESE afin de vérifier les bonnes conditions d'épandages chaque année. Des préconisations et conseils pourront être établis par ce dernier afin de réduire au maximum les risques de lessivage sur les parcelles concernées.

Ce suivi pourrait se composer de la manière suivante :

- Expertise du bilan agronomique ;
- 3 visites/an du site : suivi des parcelles épandues, réalisation de mesure de reliquat azoté ;
- Avis sous forme de compte-rendu incluant des préconisations.

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)	
Coûts pour l'acteur ciblé	Coût d'un plan d'épandage : 5 000 € HT (prestataire privé) Coût de la mise en place d'un suivi : 2 100 € (prestataire privé) Coût du suivi analytique : interne à VMK Coûts de suivi de la CA30 : 2 000 € HT
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 7 jours.
Taux de subventions publiques	Aucune subvention
Financier	-

Phasage prévisionnel

1^{ère} année d'animation : ① + ② / 2^{ème} à 5^{ème} année d'animation : ③ + ④

Indicateurs de suivi		
État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan d'épandage obsolète. ▪ Excès d'azote estimé au niveau des épandages et absence de suivi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place d'un plan d'épandage et de son suivi par VMK ▪ Mise en place d'un suivi des épandages par les services experts (ex : CA30) ▪ Quantité d'azote apportée sur les parcelles (total et excès) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun excès d'azote concernant les épandages des effluents

A1.5 -Sensibiliser les particuliers au pilotage de la fertilisation azotée en oléiculture

Volet A		Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A1.5- Sensibiliser les particuliers au pilotage de la fertilisation azotée en oléiculture	
Objectif opérationnel	Limiter les risques de lessivage des nitrates	
Finalité	Réduire la pression azotée	
Espace ciblé	Zone 1 et 2	
Acteur ciblé	Particuliers en oléiculture	
Niveau de priorité de l'action	+	
Partenaire potentiel	AFIDOL, Association les amis des oliviers	

Rappel du contexte et de l'état des lieux

- 30,3 ha d'oliviers identifiés par photo-interprétation appartenant certainement à des particuliers non identifiés.
- Absence de données sur les pratiques de fertilisation de particuliers exploitants des oliviers.
- Difficulté d'atteindre les particuliers (loi sur la protection des données personnelles).

Description de l'action

Il serait pertinent dans un premier temps de diagnostiquer les moulins ou associations pour obtenir les principales tendances de pratiques d'entretien des oliveraies privées (fertilisation principalement). Une fois ces tendances connues, il sera alors possible de sensibiliser les particuliers aux bonnes pratiques concernant la fertilisation des oliviers en ciblant sur les points bloquants préalablement identifiés, et si existants.

Cahier des charges et mise en œuvre

- ① Caractériser les principales tendances des pratiques de fertilisation des particuliers en contactant les moulins, coopératives et association (ex : « amis des oliviers »).
- ② Sensibiliser les particuliers aux bonnes pratiques (demi-journée technique, etc.) → voir action COM08.
- ③ Proposer des formations/stages aux volontaires sur la gestion des oliviers (fertilisation et traitements) en les mettant en lien avec des organismes experts (AFIDOL, jardinerie, pépiniéristes, etc.)

Communication spécifique

Voir détail au niveau de l'action de communication COM08 au sein du plan de communication (action E1.1).

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	Aucun
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 14 jours. Coût d'une formation estimée entre 1000 et 2000 €.
Taux de subventions publiques	Aucune subvention
Financier	-

Phasage prévisionnel

1^{ère} année d'animation : ① / 2^{ème} à 5^{ème} année d'animation : ② + ③

Indicateurs de suivi

État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Absence de données sur la fertilisation chez les particuliers 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de particuliers sensibilisés sur la fertilisation des oliviers ▪ Nombre de formations/stages organisés pour les particuliers 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 particuliers sensibilisés aux bonnes pratiques

A2.1 - Soutenir et développer l'agriculture biologique

Volet A		Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A2.1 – Soutenir et développer l'agriculture biologique	
Objectif opérationnel	Supprimer l'utilisation d'herbicide et limiter l'utilisation des autres molécules phytosanitaires	
Finalité	Réduire la pression phytosanitaire	
Espace ciblé	Zone 1 et 2	
Acteur ciblé	Agriculteurs (viticulteurs, arboriculteurs, et exploitants en grandes cultures en priorité)	
Niveau de priorité de l'action	+++	
Partenaire potentiel	CA30, CIVAM BIO 30, Coopératives	
Rappel du contexte et de l'état des lieux		

De nombreuses molécules sont retrouvées aux niveaux des captages FMPT, dont 6 herbicides au potentiel de lixiviation élevé (substances considérées comme lixiviables, donc dangereuses pour la nappe) et dont 5 molécules encore autorisées et potentiellement utilisées aujourd'hui. Pour rappel, le diagnostic a permis de mettre en évidence les éléments suivants :

	Viticulture	Oléiculture	Grandes cultures	Arboriculture	Autres (maraichage, PPAM, prairies)
Surface concernée (ha/ % SAU)	266,8 ha 48,6 %	8,6 ha 2 %	71,8 ha 13 %	22,6 ha 4 %	-
Molécules retrouvées dans les captages	Glyphosate (herbicide) et Métalaxyl-M		Aucune	Glyphosate (herbicide) 2,4 D* (Insecticide)	Aucune
Molécules dites préoccupantes utilisées	Glyphosate (herbicide) Pyréthrine (insecticide) Folpet (fongicide) Diflufenicanil (herbicide)	Glyphosate (herbicide)	S- Metolachlor (herbicide)	Fonicamid (insecticide)	
Surface en AB / % SAU enquêté	58,2 ha 25 %	1 ha 14%	10,8 ha 20%	0 ha 0%	PPAM : 0.4 ha 100 % AB Maraichage sous abris : 8ha 100 % AB Prairie : 0% AB
Marge de progression existante	204,6 ha en zone 1	5,2 ha en zone 1	50,8 ha en zone 1	20,4 ha en zone 1	

*molécule présentant un dépassement de seuil de potabilité sur le captage du Fesc en 2020.

18 % de la SAU en AB (environ 25 % des vignes, 20 % des grandes cultures, 0% en arboriculture, etc.) :

- Peu de caves coopératives sur le territoire commercialisent du vin AB, excepté la cave d'Héraclès, dont seulement 1 exploitant fait partie La cave coopérative de Marguerittes commercialise une part importante en AB mais aucun exploitant enquêté n'en fait partie.
- L'oléiculture est bien souvent une activité secondaire des exploitants et la certification AB n'est pas une priorité pour eux. Les prix de vente ne sont pas assez attractifs. De plus les moulins ne sont pas spécialement intéressés par l'huile sous AB. L'huile d'olive artisanale est déjà un produit cher pour le consommateur.

- La production agricole issue des grandes cultures en AB n'est pas suffisamment bien valorisée financièrement (intrants onéreux, investissement matériel important, temp de passage important) et techniquement difficile à mettre en œuvre (lutttes contre les adventices) pour convaincre les exploitants de se convertir.
- La certification AB en arboriculture est totalement absente sur l'AAC. L'approche de la retraite pour certains en est la principale raison.

Description de l'action

Cette action vise à aider les exploitants aux maintiens de l'agriculture biologique déjà en place et à promouvoir la conversion des autres exploitants, notamment au niveau des zones prioritaires (zone 1 et 2).

La conversion à l'agriculture biologique est la démarche de révision du système d'exploitation pour passer d'un mode de production dit conventionnel/raisonné à un mode de production biologique respectant le cahier des charges défini par le règlement cadre CE 834/2007 et le règlement d'application CE 889/2008.

Parmi les grands principes de l'AB, on retrouve certains objectifs en lien avec les enjeux de préservation des captages :

- Eviter l'utilisation de fertilisants de synthèse, pesticides, (...) qui peuvent avoir des effets défavorables sur la santé.
- Réduire les intrants grâce à leur réutilisation ou leur recyclage et grâce à une gestion efficiente des matériaux et de l'énergie, de façon à maintenir et à améliorer la qualité de l'environnement et à préserver les ressources.

La mesure 11 du PDR Languedoc Roussillon 2014 à 2020 vise à accompagner les agriculteurs engagés en agriculture biologique, en compensant tout ou partie des surcoûts liés à **l'adoption ou au maintien des pratiques** et des méthodes de production de l'agriculture biologique.

Le PSN PAC 2023–2027 fixe l'objectif de doubler les surfaces en AB d'ici 2027 (18% de la SAU) (recommandations 7 et 9). Les soutiens à la conversion sont renforcés de 90 M€ supplémentaires pour atteindre 340 M€ par an.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Identifier les futurs projets de conversion AB et suivre leur évolution

Identification des exploitations et de l'évolution des surfaces en AB et/ou en conversion via les partenaires tels que la CA30, CIVAM BIO 30, et les coopératives. L'objectif étant de suivre la dynamique de l'AB sur le territoire :

- Réunions de concertation avec les acteurs en lien avec la certification AB ;
- Suivi de l'évolution des surfaces en AB ;
- Bilan des exploitants intéressés par une conversion et donc des surfaces potentiellement disponibles.

② Sensibiliser les viticulteurs et arboriculteurs de la zone 1 (en priorité) sur l'importance et l'intérêt de se convertir en AB

- ➔ Via une approche directe des exploitants : mise en place de diagnostics technico économiques à la conversion en AB

Certains agriculteurs représentent des surfaces importantes. Pour ces cas spécifiques, une approche individuelle basée sur un diagnostic technico-économique pourra être mise en place afin de les convaincre de se convertir en AB.

A cibler : les 3 viticulteurs ayant plus de 10 ha de vigne dans la zone 1 et les 3 arboriculteurs

→ Via l'appui des filières de commercialisation

Rappel : 6 caves coopératives et 1 coopérative fruitière sont recensées sur le territoire.

Une réunion de concertation pourrait être lancée avec ces coopératives afin d'identifier les projets de développement AB sur le territoire.

A noter : La coopérative fruitière SCEA de la Vallée du Gardon propose une filière AB pour les cerises (4,6 ha sur l'AAC). Il serait intéressant d'associer cette coopérative à la démarche pour promouvoir la filière, et élargir à la culture d'abricot.

Les filières de commercialisation sont diverses et variées sur le territoire concerné. Une approche au cas par cas auprès de chaque acteur sera nécessaire.

→ Via l'appui des organismes experts

Des interventions de partenaires, comme le CIVAM BIO 30 ou la CA30 par exemple, auprès des agriculteurs pourraient également être un moyen de convaincre les agriculteurs à se lancer dans ce type de démarche. Ainsi des réunions de concertation (par groupe de culture) pourraient être organisées pour mettre en relation les agriculteurs avec les différents organismes certificateurs.

③ Accompagnement des exploitants souhaitant se convertir

- Le **CIVAM bio du Gard** propose un accompagnement des projets, l'évaluation des besoins et des moyens, des formations, des journées techniques, etc.
- La **CA30** propose la création d'un atelier Bio « PASS EXPERTISE BIO » : la Région accompagne l'exploitant agricole dans son projet de conversion à l'Agriculture Biologique (AB).

Bilan des exploitants intéressés par une conversion et donc des surfaces potentiellement disponibles.

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)	
Coûts pour l'acteur ciblé	Coût certification AB : entre 350 et 800 €/an. Crédit d'impôt : A compter du 1er janvier 2023 (loi n° 2021-1900 du 30 décembre 2021 de finances pour 2022, art. 84) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cas général : 4 500 €/an ▪ Entreprises bénéficiant d'une aide à la conversion ou au maintien à l'agriculture biologique : 5 000 €/an
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 41 jours.
Taux de subventions publiques	Voir le prochain PDR. A titre indicatif, voir mesure 11 du PDR LR, sa « Notice d'information à l'attention des bénéficiaires potentiels des aides à la conversion et au maintien de l'agriculture biologique, adoptée le 03 avril 2020 » et ses taux d'aide pour la campagne 2020 (données non disponibles pour 2021). Se reporter au PSN :

	https://agriculture.gouv.fr/consultation-du-public-projet-de-plan-strategique-national-de-la-france-pour-la-future-politique cf p.291	
	Aide sur la réalisation du diagnostic global PASS Expertise Bio, nécessitant un maximum de 3 jours de prestation. La subvention est égale à 80 % du coût HT prévisionnel de la prestation, plafonné à 500 €/jour, soit 1 500 € pour une prestation de 3 jours maximum.	
Financier	FEADER, Région Occitanie, AERMC	
Phasage prévisionnel		
Action à mener tout au long des 5 années d'animation.		
Indicateurs de suivi		
État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faible surface en AB : 11,8 % en zone 1 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evolution des surfaces AB en zone 1 ▪ Nombre de diagnostics de conversion réalisé ▪ Nombre d'exploitants convertis ou en cours de conversion ▪ % d'exploitant ayant au moins une parcelle en agriculture biologique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 50 % de SAU en AB en zone 1

A2.2 - Promouvoir toutes les techniques alternatives à l'emploi des herbicides

Volet A		Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A2.2 – Promouvoir toutes les techniques alternatives à l'emploi des herbicides	
Objectif opérationnel	Limiter l'usage des herbicides et diminuer les IFT	
Finalité	Réduire la pression phytosanitaire	
Espace ciblé	Zone 1 et 2	
Acteur ciblé	Agriculteurs	
Niveau de priorité de l'action	++	
Partenaire potentiel	CA30	

Rappel du contexte et de l'état des lieux

Les principales molécules retrouvées au niveau des captages au-dessus des seuils réglementaires et/ou à des taux de détection importants sont des herbicides. Ce sont donc sur ces molécules que cette action pourra se concentrer.

Bien que les IFT recensés soient pour la plupart en dessous des IFT de référence, des marges de progrès sont possibles.

	Viticulture	Oléiculture	Grandes cultures	Arboriculture	Autres : maraichage, prairie, PPAM
Surface concernée (ha/ % SAU)	266,8 ha 48,6 %	8,6 ha 2 %	71,8 ha 13 %	22,6 4%	-
IFT herbicide	0,5 < IFT référence	0,9 Ø IFT référence	0,9 < IFT référence	0,6 > IFT référence	Ø herbicide

Certains exploitants utilisent déjà des méthodes alternatives aux herbicides :

En viticulture :

- 3 exploitants sur 12 utilisent un intercep pour le désherbage du rang.
- 4 sur 12 pratiquent l'enherbement de l'inter rang.

En oléiculture :

- Seuls 2 exploitants utilisent des herbicides pour désherber sous le rang.
- 1 exploitant laisse un enherbement naturel.

En arboriculture :

- Désherbage chimique uniquement sous le rang.

Il serait intéressant de promouvoir ces techniques à l'ensemble des exploitants de l'AAC.

Description de l'action

Cette action vise à promouvoir toutes les techniques alternatives à l'emploi des produits phytosanitaires via la mise en place d'atelier d'échange technique, de démonstration de matériels ou d'outils de pilotage spécifiques.

Les pratiques connues en réduction d'herbicide sont :

- Faux semis ;
- Désherbage mécanique : recours au binage, houe rotative, herse étrille, etc. (cf action A2.4) ;
- Désherbage localisé au semis ;

- Recours aux outils de précisions (cf autoguidage RTK, etc.) ;
- Allongement des rotations de cultures ;
- Introduction des cultures étouffantes (sarrasin, ray grass, avoine, trèfle, etc.) dans la rotation pour limiter le développement ou la levée des adventices ;
- Choix de variétés tolérantes ;
- Diversification des assolements avec des cultures à bas niveau d'intrant ;
- Enherbement des inter-rangs de certaines cultures pérennes (vignes, fruitiers, etc.) ;
- **Eco pâturage dans les vignes et vergers** pour limiter les passages d'herbicide ;
- Etc...

L'animation pourra se baser sur les fiches actions des certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques (CEPP), disponibles sur le lien suivant : https://alim.agriculture.gouv.fr/cepp/content/ap_fiches_action.

Cahier des charges et mise en œuvre

L'animation fera la promotion des techniques et méthodes alternatives aux herbicides via la mise en place de demi-journée techniques (partie en salle/partie sur le terrain) chaque année sur une thématique différente. Ces demi-journées pourront être accompagnées par la distribution d'un document de synthèse des principales informations à retenir.

Exemple :

- Année 1 : démonstration de matériel de désherbage en vigne ;
- Année 2 : demi-journée technique sur la diversification des assolements et rotations longues en grandes cultures ;
- Année 3 : demi-journée technique sur l'enherbement des inter-rangs en culture pérenne (fruitiers, vignes, oliviers, etc.) ;
- Année 4 : démonstration de matériel sur les outils de précision ;
- Année 5 : demi-journée de rencontre entre les viticulteurs et les éleveurs pour promouvoir l'éco pâturage ;

Communication spécifique liée à cette action

Voir détail au niveau de l'action de communication COM10 au sein du plan de communication (action E1.1).

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	Aucun
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 30 jours. Coûts d'environ 1500 €
Taux de subventions publiques	Aucune subvention
Financier	-

Phasage prévisionnel

Action à mener durant les 5 années d'animation avec un évènement par année.

Indicateurs de suivi		
État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> Certains exploitants utilisent déjà des méthodes alternatives aux herbicides qu'il serait intéressant de promouvoir. 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'évènements mis en place Evolution de l'IFT (hors variations climatiques) Nombre d'exploitants utilisant des méthodes alternatives aux herbicides Surface de cultures pérennes non désherbées chimiquement 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des IFT herbicides vis à vis des IFT identifiés dans le cadre du diagnostic 25% des surfaces en cultures pérennes en zéro herbicide

A2.3 - Orienter les exploitants vers des matières actives moins préoccupantes

Volet A		Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A2.3 – Orienter les exploitants vers des matières actives moins préoccupantes	
Objectif opérationnel	Limiter l'usage de molécules à risque afin de protéger la qualité de l'eau future	
Finalité	Réduire la pression phytosanitaire	
Espace ciblé	Zone 1 et 2	
Acteur ciblé	Agriculteurs (viticulteurs en priorité)	
Niveau de priorité de l'action	++	
Partenaire potentiel	Conseillers privés, agro-fournisseurs, CA30, AFIDOL	
Rappel du contexte et de l'état des lieux		

- Utilisation de molécules préoccupantes (classification ANSES, voir en annexe 4) et au potentiel de lixiviation élevée (GUS) lors du traitement des différentes cultures de l'AAC.

	Viticulture	Grandes cultures	Autres : Oléiculture, etc.
Surface concernée (ha/ % SAU)	266,8 ha 48,6 %	71,8 ha 13 %	-
Molécules dites préoccupantes utilisées	Glyphosate (herbicide) Pyréthrine (insecticide) Folpet (fongicide) Diflufénicanil (herbicide)	S-Metolachlor (herbicide)	-

Description de l'action

Cette action vise à informer et sensibiliser les agriculteurs sur la dangerosité des produits phytosanitaires utilisés vis à vis de la ressource en eau afin de limiter leur usage au sein de l'AAC.

Ces informations pourraient être intégrées à différents niveaux pour sensibiliser les exploitants (par ordre de priorité) :

- Pour les **viticulteurs** : via la CA30. Un technicien de la CA30 intervient déjà chaque semaine sur le territoire pour faire des réunions/points sur le terrain sur différentes problématiques rencontrées par les viticulteurs. La dangerosité des produits vis-à-vis de la ressource pourrait être abordée lors de ces points réguliers.
- Pour les **grandes cultures** : via la CA30 et son conseiller.
- Pour les **oléiculteurs** : diffusion de l'information via France Olive dans le cahier de l'oléiculteur, bulletin infolive, etc.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Rédiger une note de synthèse sur les molécules dites préoccupantes (classification de l'ANSES) et leurs effets sur la santé et l'environnement. Des informations sur des produits ou techniques alternatives devront également être intégrées. L'évolution de cette liste devra être surveillée.

- ② Diffuser cette note aux divers conseillers du territoire (AFIDOL, CA30, etc.) pour qu'ils l'intègrent dans leurs propres outils de communication (bulletin, etc.) ou directement aux viticulteurs de l'AAC.

Communication spécifique liée à cette action

Voir détail au niveau de l'action de communication COM09 au sein du plan de communication (action E1.1).

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	Aucun
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 8 jours.
Taux de subventions publiques	-
Financier	-

Phasage prévisionnel

Action ponctuelle, à réaliser entre la 3^{ème} et 5^{ème} année d'animation

Indicateurs de suivi

État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilisation de molécules dites préoccupantes (6 au total) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Création d'une note de synthèse ▪ Nombre de diffusions de cette note ▪ Nombre de molécules préoccupantes utilisées sur la zone 1 ▪ Surface exposée à des molécules préoccupantes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune molécule dite préoccupante classée par l'ANSES utilisée sur la zone 1

A2.4 - Accompagner les exploitants dans l'investissement matériel

Volet A		Réduction des pollutions diffuses d'origine agricole
Action	A2.4 – Accompagner les exploitants dans l'investissement matériel	
Objectif opérationnel	Optimiser l'utilisation des produits phytosanitaires pour réduire les quantités	
Finalité	Réduire la pression phytosanitaire	
Espace ciblé	Zone 1 et 2	
Acteur ciblé	Agriculteurs	
Niveau de priorité de l'action	++	
Partenaire potentiel	CA30, DDTM30, Région Occitanie	

Rappel du contexte et de l'état des lieux

- Des pulvérisateurs à faible performance ont été identifiés lors du diagnostic : 1 en viticulture, 3 en oléiculture et 1 en maraichage.
- Peu d'exploitants disposent de matériel de désherbage mécanique → seulement 3 viticulteurs sur 12 disposent d'un intercep.

Description de l'action

Cette action a pour objectif d'accompagner les agriculteurs dans les démarches pour améliorer leurs équipements et donc optimiser les traitements :

- L'achat de matériel de désherbage alternatif (intercep, désherbage chimique de précision, etc.) est un des moyens permettant de réduire l'utilisation d'herbicides.
- Le renouvellement d'un pulvérisateur performant selon la classification de l'IFV permet également d'aboutir à des réductions de 30 à 50 % de produits phytosanitaires.

L'objectif de cette action est d'encourager et d'accompagner l'investissement dans ce type de matériel (intercep, tondeuse, désherbage chimique de précision, etc.) afin de réduire l'utilisation d'herbicides. Cette action devra principalement cibler les viticulteurs, étant donné que la vigne représente une majorité des surfaces agricoles de l'AAC. Le matériel peut être acheté en individuel ou en collectif, bien qu'il y ait peu de CUMA identifiées sur ce territoire.

Cahier des charges et mise en œuvre

- ① Communication annuelle sur le nouvel appel à projet PCAE avec le matériel éligible, avec une présélection de l'animatrice sur le matériel intéressant pour le secteur (au regard de la typologie de culture).
- ② Identification des agriculteurs souhaitant investir dans du nouveau matériel.
- ③ Accompagnement des agriculteurs dans l'élaboration des dossiers PCAE.

Communication spécifique liée à cette action

Voir détail au niveau de l'action de communication COM11 au sein du plan de communication (action E1.1).

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	Variable selon le type de matériel
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 20 jours.
Taux de subventions publiques	Mesure 4.1.3 du PDR LR – Investissements en faveur d'une gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau / Investissements agroenvironnementaux : 40 à 60%. Programme d'Investissements d'Avenir – FranceAgriMer

Financier	FEADER, AERMC et Etat selon les appels à projet	
Phasage prévisionnel		
Action à mener durant les 5 années d'animation.		
Indicateurs de suivi		
État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Des pulvérisateurs à faible performance : 1 en viticulture, 3 en oléiculture et 1 en maraichage. ▪ 3 viticulteurs sur 12 équipés d'un intercep 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de dossiers PCAE réalisé au sein de l'AAC ▪ Nombre de viticulteurs équipés d'un intercep 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun pulvérisateur à faible performance ▪ Tous les viticulteurs équipés d'un outil alternatif au désherbage

A2.5 - Former les exploitants au réglage et étalonnage des pulvérisateurs

Volet A	Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A2.5 – Former les exploitants au réglage et étalonnage des pulvérisateurs
Objectif opérationnel	Optimiser l'utilisation des produits phytosanitaires pour réduire les quantités
Finalité	Réduire la pression phytosanitaire
Espace ciblé	Zone 1 et 2
Acteur ciblé	Agriculteurs
Niveau de priorité de l'action	+
Partenaire potentiel	CA30

Rappel du contexte et de l'état des lieux

Le réglage des buses et l'étalonnage sont des pratiques qui pourraient être améliorées, notamment chez les oléiculteurs (selon AFIDOL).

Description de l'action

Cette action a pour objectif de sensibiliser et former les agriculteurs (réglage et étalonnage des pulvérisateurs). Une formation sur l'optimisation de la pulvérisation est mise au catalogue de formation de la CA30 à Nîmes pour janvier 2022. D'autres formations seront susceptibles d'être mises en place si les agriculteurs y montrent un intérêt.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Communiquer sur l'existence de formations sur l'étalonnage et l'optimisation des traitements de manière générale et identifier les agriculteurs intéressés par ces formations.

② Proposer des formations aux agriculteurs : partenariat avec la CA30 et/ou autres prestataires privés : nombre de formations à proposer en fonction du nombre de personnes intéressées.

Communication spécifique liée à cette action

Voir détail au niveau de l'action de communication COM12 au sein du plan de communication (action E1.1).

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	Entre 20 (avec contribution compte Vivea) et 300 € (tarif normal) pour une journée de formation.
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 6 jours. Coût de 1000 à 1500 € / jour de formation.
Taux de subventions publiques	Via Fonds d'assurance formation VIVEA
Financier	-

Phasage prévisionnel

Action à mener tous les 2 ans.

Indicateurs de suivi

État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> Réglage des buses et l'étalonnage non optimal 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de formation organisée Nombre de participants aux formations 	<ul style="list-style-type: none"> 100 % des exploitants sensibilisés

A2.6 - Réaliser une étude de faisabilité pour la mise en place d'une aire de lavage et remplissage des pulvérisateurs

Volet A		Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A2.7 – Réaliser une étude de faisabilité pour la mise en place d'une aire de lavage et remplissage des pulvérisateurs	
Objectif opérationnel	Réduire les risques de transferts de pollutions ponctuelles vers le milieu	
Finalité	Réduire la pression phytosanitaire	
Espace ciblé	Zone 1 et 2	
Acteur ciblé	Agriculteurs	
Niveau de priorité de l'action	+++	
Partenaire potentiel	Caves coopératives, collectivités	
Rappel du contexte et de l'état des lieux		

De nombreux exploitants ne disposent pas d'aire de lavage/remplissage. Le lavage des pulvérisateurs se fait principalement au champ ou au niveau de la cour sans système de récupération.

Aucune aire de lavage collective n'est recensée sur le territoire, uniquement 2 aires de remplissage sont présentes (Bezouze et Cabrières).

Description de l'action

Le lavage et remplissage du pulvérisateur sont des étapes qui peuvent présenter des risques pour l'environnement (départ de produits vers le sol ou les eaux de surface) ainsi que pour les opérateurs si elles ne sont pas maîtrisées. Pour cette raison, la mise en place d'aire de lavage et remplissage pour les exploitations présentes sur l'AAC serait un moyen de limiter les risques de pression.

Cette action vise d'abord à étudier la pertinence et la possibilité de mettre en place d'une aire de lavage et remplissage collective. Si un dispositif est retenu, il faudra alors envisager son installation.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Réalisation d'une étude de faisabilité pour la mise en place d'une aire de lavage/remplissage

- Evaluation des besoins : un questionnaire pourra être distribué à l'ensemble des agriculteurs de l'AAC, voire également ceux aux alentours, afin de déterminer les besoins et volontés de chacun :
 - Intérêt au projet (lavage/remplissage, collective/individuel, etc.)
 - Distance maximale souhaitée
 - Type de matériel (nombre d'engins à laver, fréquence, usage, volume cuve rinçage, capacité, longueur maximal tracteur, pulvérisateur et rampe etc.)
 - Matériel de remplissage et lavage actuel
 - Estimation du volume d'effluents phytosanitaires (fond de cuve, nombre de rinçages pressenti, etc.)
 - Période d'usage (lavage intérieur, extérieur)

- Mode de participation financière (investissement et fonctionnement)
- Cartographie des exploitations favorables avec les distances maximales à parcourir pour chacun ;
- Définition des zones pertinentes à étudier pour la mise en place d'une aire de lavage ;
- Dimensionnement d'une ou plusieurs aires collectives :
 - Consommation d'eau
 - Volume d'effluents produits
 - Type d'effluents
 - Etc...
- Etude financière ;
- Présentation de l'étude aux acteurs concernés (exploitants, collectivités, etc.) ;
- Dépôt des ou d'un dossier de demande de subvention.

② Statuer sur la finalité du projet à mettre en place (dispositif retenu, coûts, délai, etc.)

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)	
Coûts	Le porteur de projet peut être une collectivité, une cave coopérative ou encore une CUMA. Coût d'une aire de lavage collective : <ul style="list-style-type: none"> ○ Colonne de remplissage : prix moyen de 15 000€ ○ Aire collective de remplissage + lavage des pulvérisateurs avec Phytobac : prix moyen entre 250 000 et 350 000€ (données CA11) ○ en moyenne 7 483 € par bénéficiaire, avec un minimum de 1 135 € par bénéficiaire et un maximum de 18 375 € par bénéficiaire (données AERMC 2014)
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 19 jours. Etude de faisabilité : entre 15 000 et 30 000 €
Taux de subventions publiques	Voir le prochain appel à projet PCAE
Financier	Agence de l'Eau RMC, FEADER

Phasage prévisionnel

1^{ère} à 4^{ème} année d'animation : ① / Année d'animation 5 : ②

Indicateurs de suivi		
État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune aire de lavage collective recensée sur le territoire 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avancement de l'étude de faisabilité ▪ Nombre d'exploitants adhérent à un projet d'aire (collective ou individuelle) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etude de faisabilité réalisée

A3.1 - Accompagner les exploitants dans l'aménagement paysager des parcelles

Volet A		Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A3.1 – Accompagner les exploitants dans l'aménagement paysager des parcelles (dispositifs tampons et épuratoires)	
Objectif opérationnel	Limiter les transferts de pollutions par ruissellement, dérive aérienne, etc.	
Finalité	Réduire la pression azotée et la pression phytosanitaire	
Espace ciblé	Zone 1	
Acteur ciblé	Agriculteurs	
Niveau de priorité de l'action	++	
Partenaire potentiel	Agroof, Paysarbre, association Arbres & Paysages, cave Heraclès, RMT Agroforesterie	

Rappel du contexte et de l'état des lieux

Au vu des résultats du diagnostic, peu de haies implantées et un seul projet d'agroforesterie recensé sur l'AAC.

Description de l'action

La mise en place de haies arbustives ou arbres au niveau des parcelles est un moyen de limiter les transferts de pollutions vers la nappe et de favoriser la dégradation de ces molécules. Ils sont généralement placés en bas d'une pente ou perpendiculaire au sens d'écoulement de l'eau en cas de pente sur la parcelle. Ils sont d'autant plus importants à placer le long des cours d'eau ou fossés.

L'animation de cette action sera principalement axée autour de la sensibilisation des exploitants à ces pratiques avec un accompagnement des exploitants qui souhaitent se lancer dans ce type de démarche.

L'association « Arbres et paysage » porte un projet nommé « l'Arbre en vigne » qui étudie l'association d'arbres dans les parcelles viticoles. Cet acteur pourra être intégré dans les concertations autour de cette thématique.

Agroof peut également être un acteur à intégrer dans ce genre de démarche. Il s'agit d'une Société Coopérative et Participative spécialisée dans l'étude et le développement des systèmes agroforestiers en France depuis 2000. Elle réalise des formations techniques, accompagne des projets agroforestiers et mène des travaux de recherche et de développement en partenariat avec des organismes de recherche, des organismes techniques et des agriculteurs.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Sensibilisation des exploitants à la démarche via l'appui de l'animation d'experts (document d'information et demi-journée de retour d'expérience).

Retour d'expérience sur d'autres AAC : Sur l'AAC de Gayraud et de la Redorte, la cave coopérative des Vignerons du Triangle d'Or a initié en projet d'implantation de haie en 2018 auprès de ses adhérents. Au total, ce sont presque 9 km linéaire de haie qui ont été implantés.

② Identification d'exploitants souhaitant se lancer dans un projet d'agroforesterie ou de plantation de haies. La mise en place d'aménagements parcellaires devra être priorisée sur les parcelles bordées de fossés ou cours d'eau sur la zone 1.

③ Accompagnement des exploitants volontaires en les mettant en relation avec les organismes expert à ce sujet et accompagnement sur les dossiers de subventions existantes.

Communication spécifique liée à cette action

Voir détail au niveau de l'action de communication COM13 au sein du plan de communication (action E1.1).

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	<p>Coûts de la mise en place d'un projet d'implantation de haies ou d'agroforesterie variable en fonction du projet.</p> <p>Prix moyen unitaire d'un arbre intra-parcellaire : 18 € HT (fournitures, travaux, paillage, ingénierie de suivi du projet), données IFV Occitanie.</p> <p>Prix moyen d'1 mètre linéaire de haie : 30 et 100 € selon la taille des arbustes. Coût compris entre 1 500 € pour les projets comprenant uniquement la plantation d'une haie simple et 30 000 € pour les projets comprenant la plantation de linéaires plus importants et l'acquisition de matériel d'entretien, soit un coût moyen de 17 500 € (données Agence de l'eau RMC).</p>
Coûts pour le maître d'ouvrage	<p>Animation estimée à 10 jours.</p>
Taux de subventions publiques	<p>Financements du programme « Plantons des haies ! » du plan France Relance. En Occitanie, la mesure « Plantons des haies » se décline en 2 sous-mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sous-mesure « Animation et accompagnement technique » qui finance des actions d'animation dans les territoires agricoles et d'accompagnement technique à la réalisation des projets de plantation. ▪ sous-mesure « Investissement » liés à la plantation de haies ou d'alignements d'arbres sur des parcelles agricoles (achats des plants, préparation du sol, plantation, protection, ...). <p>Conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le cahier des charges n'impose pas de linéaire minimum mais le plancher de dépenses est de 1000 €. ▪ L'accompagnement technique du projet peut faire l'objet d'un financement si la prestation est réalisée par une structure sélectionnée dans le cadre de l'« Animation et accompagnement technique».
Financier	Etat, FEADER

Phasage prévisionnel

2^{ème} année d'animation : ① / 3^{ème} à 5^{ème} année d'animation : ② + ③

Indicateurs de suivi		
État Initial	Indicateurs de suivi	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> Peu de haies implantées et peu de projets d'agroforesterie recensés sur l'AAC. 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'interventions de sensibilisation sur cette thématique Nombre de dossiers de demande de subventions pour la plantation de haies ou d'arbres Linéaire de haies ou nombre d'arbres implantés au niveau des parcelles agricoles de l'AAC 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'au moins un projet d'agroforesterie et de haie

A3.2 - Mettre en place des dispositifs de soutien financier des bonnes pratiques (MAEC, PSE, etc.)

Volet A	Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A3.2- Mettre en place des dispositifs de soutien financier aux bonnes pratiques (MAEC, PSE, etc.)
Objectif opérationnel	Soutenir financièrement les agriculteurs pour la mise en place de bonnes pratiques
Finalité	Réduire la pollution azotée et la pression phytosanitaire
Espace ciblé	Zone 1
Acteur ciblé	Agriculteurs
Niveau de priorité de l'action	++
Partenaire potentiel	-

Rappel du contexte et de l'état des lieux

Certaines exploitations sont engagées dans des MAEC sur le territoire. La plupart des contrats sont arrivés à leurs termes.

Description de l'action

Cette action vise à soutenir financièrement les agriculteurs de la zone 1 aux bonnes pratiques. Pour cela il existe plusieurs dispositifs :

→ Mesures Agroenvironnementales et Climatiques (MAEC).

Un appui financier pourrait être proposé pour pérenniser les pratiques raisonnées actuelles mais également inciter à diminuer voire abandonner l'usage de pesticides. C'est l'objectif des MAEC qui se matérialise par un engagement sur un changement de pratiques pour une période de 5 ans avec un appui financier à l'hectare. Outre l'aspect administratif, cette contractualisation est soumise à une conditionnalité de formation et de diagnostic d'exploitation annuel.

→ Paiements pour Services Environnementaux (PSE)

Un nouveau dispositif, similaire dans sa démarche aux MAEC est mis en place : il s'agit des Paiements pour Services Environnementaux (PSE). Ce dispositif rémunère les agriculteurs pour des actions qui contribuent à restaurer ou maintenir des écosystèmes dont la société tire des avantages.

Aucun appel à initiatives n'est aujourd'hui ouvert pour la mise en place de PSE.

Cahier des charges et mise en œuvre

Le renouvellement des MAEC est en attente pour le moment. Une fois les nouvelles dispositions de la PAC 2023 précisées, le montage d'un PAEC sera nécessaire.

Exemple de MAEC à mettre en place :

- Réduction herbicide
- Absence traitement herbicide au niveau de l'inter rang des vignes
- Absence de traitement herbicide sur l'ensemble de la parcelle
- Confusion sexuelle
- Introduction de légumineuses

Exemple de PSE à mettre en place : Mettre en place un montant de rémunération basé sur un indicateur de reliquat azote début drainage et un indicateur de couverture de sol. Ex :

Montant rémunéré = base fixe x (60% x note indicateur reliquat d'azote (de 1 à 10) + 40% x note indicateur couverture de sol (de 1 à 10))

Retour d'expérience sur d'autres AAC :

L'agence du Rhône-Méditerranée-Corse

- Pour les services de structuration paysagère : 676€/ha pour l'année de mise en place puis 66€/ha.
- Pour les indicateurs sur phyto/azote : 260€/ha pour l'année de mise en place puis 146€/ha.

L'agence Adour-Garonne

- Rémunération sur base d'une échelle ouverte, où chaque point remporté vaut 5€/ha avec un plafond de minimis fixé à 6 000€/exploitation/ha.

Dans le bassin Roumois

- Le Syndicat d'eau du Roumois et du Plateau du Neubourg (AAC de Temblay-Omonville) et des dizaines d'agriculteurs expérimentent le paiement pour services environnementaux (PSE) afin de protéger la ressource en eau depuis 2020. La moyenne des PSE atteint est de 110 €/ha, à 100 % financé par l'agence de l'eau Seine-Normandie (AESN). Selon le SERPN, 119 des 188 parcelles ont respecté les seuils fixés dans leur PSE la première année.

L'animation consistera donc à veiller sur l'évolution de ses dispositifs.

- Evaluer les intérêts des nouvelles MAEC et sélectionner les dispositifs les plus pertinents par rapport aux enjeux du territoire.
- Présenter le projet aux agriculteurs
- Monter un PAEC si un intérêt réel est démontré.

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	Aucun
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation variable selon le type de dispositif
Taux de subventions publiques	-
Financier	Agence de l'eau RMC, FEADER

Phasage prévisionnel

Action à étudier à l'opportunité ou lors de la mise en place des prochaines MAEC en 2023.

Indicateurs de suivi

État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de MAEC, pas de PSE 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veille sur les dispositifs de soutiens financiers des bonnes pratiques ▪ Nombre d'exploitants et surfaces engagées en MAEC à partir de 2023 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Déploiement d'un dispositif de soutien financier

A3.3 - Réaliser une étude de filière cultures bas intrants

Volet A	Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A3.3 – Réaliser une étude de filière cultures bas niveau d'intrants
Objectif opérationnel	Adapter les cultures à la vulnérabilité du territoire pour assurer la qualité de l'eau
Finalité	Réduire la pression azotée et la pression phytosanitaire
Espace ciblé	Zone 1
Acteur ciblé	Agriculteurs
Niveau de priorité de l'action	+
Partenaire potentiel	-
Rappel du contexte et de l'état des lieux	

La vigne représente une grande partie des surfaces (48,6% de la SAU) avec une pression élevée à très élevée (IFT le plus élevé des cultures de l'AAC).

Les grandes cultures (13% de la SAU), le maraichage, l'arboriculture (4% de la SAU), et la culture des PPAM sont des cultures qui nécessitent également des quantités importantes d'azote et de nombreux traitements phytosanitaires. Ces cultures sont également très présentes sur l'AAC.

Description de l'action

Au vu des problématiques identifiées sur les captages, il serait ainsi intéressant d'étudier de nouvelles filières pour des cultures à plus Bas Niveau d'Intrant (=BNI) que celles déjà présentes en vue de réduire le risque de pollution au niveau de la zone 1.

L'objectif d'une étude de filière est d'étudier des filières BNI pour localiser les activités les moins impactantes pour la ressource en eau au plus proche des captages. Cette étude doit répondre aux principaux critères suivants :

- **Environnement et ressources** : cultures favorables à la préservation de la ressource en eau → faibles risques nitrates et de substances actives ;
- **Faisabilité technique** : cultures réalisables techniquement → contexte pédoclimatique et typologie des exploitations agricoles ;
- **Intérêt économique** : filières économiquement pérennes → intérêt économique par rapport aux cultures actuelles, indépendance vis-à-vis des subventions publiques (aides au fonctionnement ou MAE compensatoires), hormis au lancement (aides à l'investissement).

Il sera judicieux, avant de démarrer une telle étude, de faire le point sur les études de filière déjà en cours ou déjà réalisées sur le territoire.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Identification des cultures BNI à étudier en adéquation avec l'état des lieux agricole préalablement réalisé, le contexte pédoclimatique, le contexte économique et social, etc. (ex : luzerne, culture fourragère, soja, etc.)

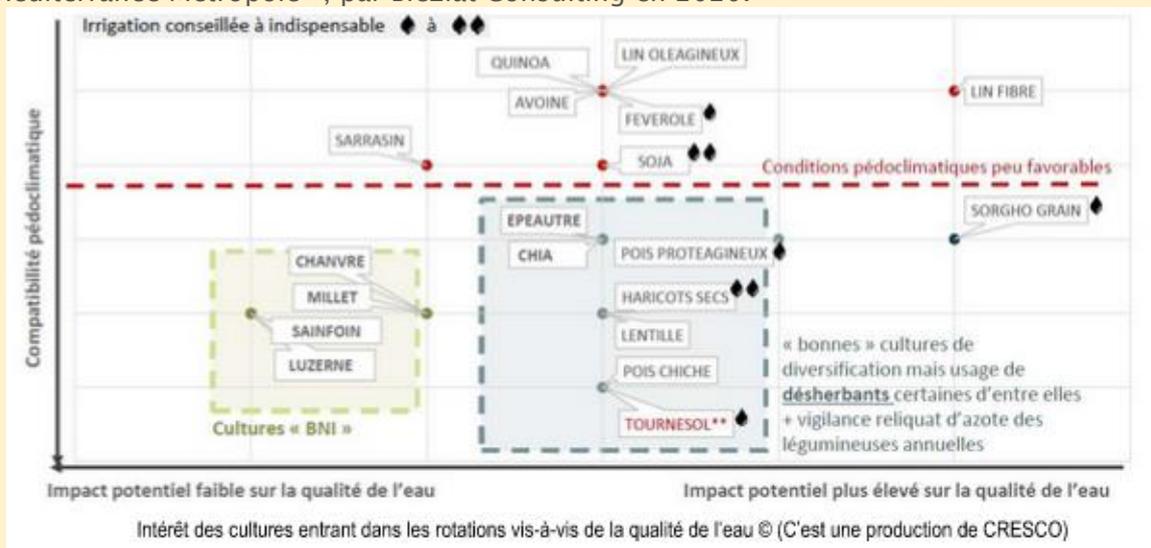
② Synthèse par culture :

- Caractéristique de la culture
- Conditions pédoclimatiques favorables
- Itinéraire technique

- Effets positifs/négatifs sur l’environnement (exigences phytosanitaires, exigences en azote, etc.)
- Mode de valorisation et de commercialisation existants (débouchés, aides, prix producteur, etc.)
- Etude technico-économique et développement des débouchés possibles :
 - Analyse de la filière à l’échelle locale et nationale
 - Identification des leviers et freins pour chaque filière

③ Comparaison aux filières existantes sur le territoire eRét comparaison avec les études existantes sur le territoire.

Retour d’expérience sur d’autres AAC : Montpellier Méditerranée Métropole a mené une « Etude d’opportunité agricole de déploiement de filière bas niveau d’impact sur Montpellier Méditerranée Métropole », par Bléziat Consulting en 2020.



④ Classification des filières des plus prometteuses.

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)	
Coûts pour l’acteur ciblé	Aucun
Coûts pour le maître d’ouvrage	Animation estimée à 12 jours. Coût de l’étude variable selon son contenu, le périmètre d’étude et son niveau de détail : fourchette estimée entre 30 000 et 100 000 €.
Taux de subventions publiques	Jusqu’à 70% sur le 11 ^{ème} programme de l’AERMC selon les Programmes de Développement Rural Régionaux (PDRR) et des régimes d’aides d’Etat
Financier	AERMC

Phasage prévisionnel

Etude de filière à lancer au cours des 3 premières années d’animation.

Indicateurs de suivi		
État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Présence de culture avec des IFT élevés et des besoins importants en azote 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avancement de l’étude de filière 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etude de filière réalisée

A4.1 - Mettre en place un réseau reliquat d'azote au niveau des parcelles les plus à risques

Volet A		Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A4.1 – Mettre en place un réseau reliquat d'azote au niveau des parcelles les plus à risques	
Objectif opérationnel	Améliorer la connaissance du bilan de fertilisation azotée pour déterminer les pertes réelles de nitrates par lessivage	
Finalité	Approfondir les connaissances sur les pressions azotées existantes	
Espace ciblé	Zone 1	
Acteur ciblé	Agriculteurs	
Niveau de priorité de l'action	+++	
Partenaire potentiel	CA30	

Rappel du contexte et de l'état des lieux

- La méthode du bilan azoté post récolte présente ses limites (minéralisation de l'azote selon les conditions météorologiques, méconnaissance de l'azote réellement consommé, etc.). Une quantification au champ des reliquats d'azote dans les sols serait une méthode plus pertinente pour se rendre compte de réelles pertes d'azote vers le milieu.
- Peu d'analyses de reliquat d'azote sont réalisées et intégrées dans les plans de fumure.
- Il n'y pas de réel pilotage de l'azote sur vigne et olivier.

Synthèse des concertations

Certains agriculteurs, comme par exemple les viticulteurs et oléiculteurs, ne voient pas l'intérêt de réaliser les analyses de reliquat d'azote sortie d'hiver, car le pilotage de l'azote ne leur semble pas nécessaire pour ces 2 cultures.

Des campagnes de mesure de la CA30 ont pu mettre en avant :

- Peu de marges de manœuvre sur les vignes en production ;
- Gain possible au niveau des plantiers.

En effet, des apports azotés sont souvent effectués en très grande quantité avant replantation, et des constats de lessivage important ont été faits.

Description de l'action

Il serait pertinent d'informer les agriculteurs sur l'importance de réaliser les analyses de reliquats d'azote pour démontrer les bénéfices de cette méthode (gain économique) et ne plus la percevoir comme une contrainte.

Il s'agira de mettre en place des campagnes de reliquats d'azote pour suivre l'évolution des nitrates dans les sols au niveau de la zone 1 et évaluer de manière plus précise le lessivage vers le milieu.

Zoom pour la viticulture :

En absence d'OAD pour le pilotage de la fertilisation azotée en viticulture, la CA30 a proposé d'adapter l'outil développé pour le maraîchage, la grille ZEnit.

Principe : réaliser 3 analyses de sol rapides de l'azote à 3 stades de végétation de la vigne :

- **Au stade « débourrement »** → permet de prendre en compte les reliquats azotés présents dans le sol à la sortie de l'hiver pour dimensionner la dose d'azote à apporter. La plupart des viticulteurs effectue leur unique apport à cette date.
- **Au stade « petits pois »** → permet de s'assurer que les besoins en azote de la culture ont été satisfaits. La grille ZEnit permet au viticulteur de préciser son objectif de rendement et de reporter le rendement obtenu l'année précédente et l'année en cours.
- **Après les vendanges** → indique s'il y a un risque de lessivage des nitrates en cas de pluies automnales.

Voir plus de détail sur ce protocole annexe 3.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Définition d'une valeur de reliquat début drainage permettant d'atteindre une lame d'eau drainant inférieur à 50 mg/L.

Il existe de nombreux modèles permettant d'évaluer cette valeur. Parmi eux, on retrouve :

- Le modèle de Bruns : modélisation du lessivage des nitrates sur les aires d'alimentation de captages
- La méthode COMIFER/ARVALIS, (simulation via le modèle Lixim de l'INRA) qui permet de réactualiser les valeurs de reliquat azoté selon la lame drainante (estimation via des abaques en fonction du type de sol, de la profondeur et de la lame drainante)

Il existe également un outil qui permet d'aller plus loin et d'intégrer en plus les données liées au milieu (hydrogéologiques, météorologiques, temps de transfert des eaux vers la nappe, etc.) pour modéliser le lessivage des nitrates jusqu'à dans la nappe (pas uniquement la lame d'eau drainante). Il s'agit de l'outil Nitrascope, créée en 2012 par Suez, qui se base le « reliquat entrée hiver » (REH).

Retour d'expérience sur d'autres AAC :

Sur le territoire du Tremblay Omonville, le SERPN (Syndicat d'Eau du Roumois et du Plateau du Neubourg) a mené une étude permettant de modéliser les pertes de nitrates dans la nappe exploitée par les forages du Tremblay–Omonville. C'est l'outil Nitrascope qui a été développé sur l'AAC du Tremblay–Omonville. Ce modèle a montré qu'en deçà de 60 unités d'azote par hectare par an à l'échelle du territoire, la concentration en nitrates au captage descendrait en dessous de 37,5 mg/L.

En parallèle de cet accompagnement technique, depuis 2019 le SERPN a mis en place un accompagnement financier : l'agriculteur est rémunéré s'il respecte cette valeur, quelque soit la pratique mise en œuvre. Une partie du paiement est basé sur la performance individuelle, la seconde partie est basée sur l'engagement collectif. Le montant du bonus collectif dépend de la somme des surfaces sur l'AAC des exploitations engagées.

② Sensibilisation des exploitants sur l'importance de ces analyses et des gains économiques potentiels

③ Identification des exploitants volontaires à la mise en place d'une campagne de reliquats d'azote suivi.

Exploitants à cibler en priorité : les exploitants présentant des excès théoriques au niveau de la fertilisation (viticulture, oléiculture ou grandes cultures) ou utilisant une grande quantité d'azote (PPAM, maraichage, grandes cultures), se situant sur les zones à vulnérabilité élevée et très élevée en zone 1.

Ainsi les surfaces, cultures et exploitants à cibler sont les suivants :

	Grandes cultures	Maraichage sous abris	Olivier	Vigne	Total général
Surface (ha)	42,5	8,0	1,1	120,2	171,9
Nombre exploitants	4	1	1	9	12

Cibler à minima 4 exploitants.

④ Mise en place d'une campagne de suivi de reliquats d'azote avec les volontaires préalablement identifiés.

- En partenariat avec la CA30, établir le protocole à mettre en place sur les parcelles en se basant sur les méthodologies existantes.
- Mettre en place un suivi d'au moins 3 campagnes culturelles pour avoir un recul suffisant pour écarter l'effet « année » par l'EPTB (prélèvements, mesures, et analyses).
- Réaliser une synthèse sur les risques de lessivage constatés à l'issu des 3 campagnes par exploitant et par culture.

⑤ Sensibilisation des autres exploitants sur l'importance de la réalisation des analyses de reliquats d'azote pour mieux piloter la fertilisation azotée des cultures et sensibilisation sur l'importance des couverts intercultures via l'organisation de retour d'expérience :

- Visite terrain chez les agriculteurs volontaires pour montrer la facilité de mise en œuvre du protocole (30 min par analyse) avec mise en avant des gains financiers potentiels sur le coût des engrais.
- Diffusion de ces retours auprès des exploitants par mail ou courrier.

⑥ Evaluation de la pertinence de mettre en place un contrat azote avec les exploitants et VMK en fonction des résultats de l'essai.

Communication spécifique liée à cette action

Voir détail au niveau de l'action de communication COM 07 au sein du plan de communication (action E1.1).

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	-
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 50 jours. Coûts liés aux mesures NITRACHEK : = 385 € l'outil et 45 € de livrables pour 100 bandelettes.
Taux de subventions publiques	Jusqu'à 50% dans le 11 ^{ème} programme de l'AERMC pour les expérimentations en faveur de la restauration de la qualité de l'eau : dépenses liées aux études, ainsi qu'aux investissements.
Financier	AERMC

Phasage prévisionnel

1^{ère} année : ① + ② + ③ / 2^{ème} à 5^{ème} année : ④+⑤ + ⑥

Indicateurs de suivi		
État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de mesure précise des nitrates dans les sols. ▪ Part de nitrates lessivable incertaine 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de parcelles avec la mise en place de ce suivi ▪ Evolution des reliquats d'azote 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Définition d'une valeur maximale de reliquat début drainage à ne pas dépasser ▪ A minima 4 exploitants adhérent au réseau de reliquat (dont 1 viti).

A4.2 - Améliorer les connaissances et la gestion de la charge au pâturage avec les éleveurs

Volet A		Réduction des pressions d'origine agricole
Action	A4.2 – Améliorer les connaissances et la gestion de la charge au pâturage avec les éleveurs	
Objectif opérationnel	Meilleure identification des pressions au niveau des éleveurs et limiter les excès au niveau du pâturage des cheptels	
Finalité	Approfondir les connaissances sur les pressions existantes et réduire la pression azotée	
Espace ciblé	Zone 1	
Acteur ciblé	Eleveurs	
Niveau de priorité de l'action	+++	
Partenaire potentiel	IDELE, CA30, CEN	

Rappel du contexte et de l'état des lieux

Peu de précisions au niveau des pratiques de pâturage ont pu être recensées dans le cadre du diagnostic (charge de pâturage souvent méconnue par les éleveurs). Les pressions potentielles au niveau des éleveurs sont donc incertaines.

Description de l'action

Cette action vise à améliorer les connaissances et la gestion de la charge au pâturage avec les éleveurs.

L'éco pâturage dans les vignes pourrait être une pratique étudiée avec les éleveurs afin d'augmenter la surface pâturable au sein de l'AAC et diminuer la charge au pâturage localement. Les viticulteurs de l'AAC sont demandeurs de ce type de pratique.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Mise en place d'un suivi avec les éleveurs (3 éleveurs ovins et 1 éleveur équin) pour évaluer la charge au pâturage précise chaque année.

② Accompagnement des éleveurs pour diminuer cette charge si nécessaire afin de tendre vers une gestion extensive des cheptels sur la zone 1 de l'AAC (pâturage sur vigne, etc.)

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	Aucun
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 16 jours.
Taux de subventions publiques	Aucune subvention
Financier	-

Phasage prévisionnel

1^{ère} année : ① / 2^{ème} à 5^{ème} année : ②

Indicateurs de suivi

État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Charge de pâturage souvent méconnue (sauf pour 1 éleveur) ▪ Charge au pâturage à 2,3 UGB/ha sur la zone 1 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Charge au pâturage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Connaissance des charges au pâturage sur la zone 1 ▪ Tendre vers une charge extensive au pâturage (0,5 UGB/ha/an) sur la zone 1

VOLET B : LA REDUCTION DES PRESSIONS D'ORIGINE NON AGRICOLE

B1.1- Sensibiliser les propriétaires d'ANC à la mise en conformité

Volet B Réduction des pressions d'origine non agricole	
Action	B1.1 – Sensibiliser les propriétaires d'ANC à la mise en conformité
Objectif opérationnel	Limiter les risques de transfert des nitrates vers la nappe
Finalité	Réduire la pollution azotée
Espace ciblé	Zone 1 et 2
Acteur ciblé	Particuliers disposant d'un ANC
Niveau de priorité de l'action	+++
Partenaire potentiel	SPANC

Rappel du contexte et de l'état des lieux

- 38 ANC non conformes, soit 30 % des ANC.
- 42 % des installations ANC non conformes sont situées dans une zone à la vulnérabilité élevée et très élevée, principalement au niveau du Nord de l'AAC (zone 2).

Description de l'action

Au vu de la sensibilité de la nappe à certain endroit, l'objectif de cette action est de réduire une éventuelle pression nitrates sur le long terme dû à la non-conformité des installations non collectives.

Cahier des charges et mise en œuvre

- ① En partenariat avec les SPANC, sensibiliser les propriétaires d'installations non conformes aux enjeux de préservation de la qualité de l'eau (plaquette de présentation, guide de mise en conformité, etc.).
- ② Suivi des données du SPANC sur la mise en conformité des installations.

Communication spécifique liée à cette action

Voir détail au niveau de l'action de communication COM14 au sein du plan de communication (action E1.1).

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	Coûts de l'étude de sol préalable : entre 500 à 1000 € HT Coûts d'une installation ANC : entre 6 000 à 15 000 € hors surcoûts liés à une réhabilitation.
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 13 jours.
Taux de subventions publiques	-
Financier	-

Phasage prévisionnel

1^{ère} année d'animation : élaboration de la plaquette et du guide de mise en conformité.

2^{ème} à 5^{ème} année d'animation : sensibilisation et accompagnement

Indicateurs de suivi

État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 30 % des ANC non conformes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'ANC total et non conforme ▪ Nombre de travaux de réhabilitation effectué 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100% d'ANC conformes ou satisfaisant en zone 1

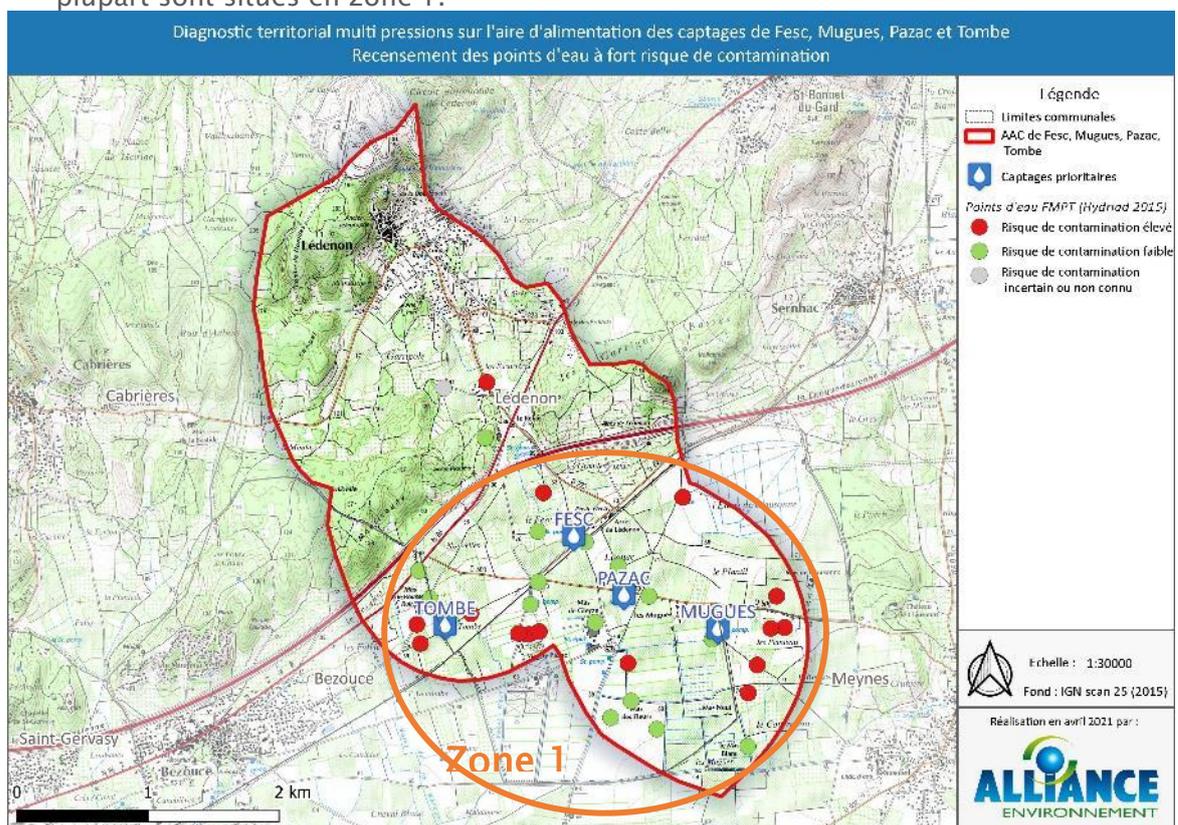
B2.1 - Recenser, auditer les ouvrages sensibles et accompagner leur réhabilitation

Volet B		Réduction des pressions d'origine non agricole
Action	B2.1 – Recenser, auditer les ouvrages sensibles et accompagner leur réhabilitation	
Objectif opérationnel	Limiter les risques de pollutions via les forages, puits, etc.	
Finalité	Réduire la pression phytosanitaire	
Espace ciblé	Zone 1 et 2	
Acteur ciblé	Tous les propriétaires d'ouvrage type forage/puits (agricole ou non)	
Niveau de priorité de l'action	++	
Partenaire potentiel	Collectivités, DDTM30	

Rappel du contexte et de l'état des lieux

Présence de nombreux ouvrages (forages, puits, etc.) au niveau de la nappe sur des zones sensibles :

- 17 ouvrages, soit 45 % des ouvrages recensés par Hydiad, sont susceptibles de présenter un risque du fait de leur abandon ou de leur mauvaise conception. La plupart sont situés en zone 1.



- D'autres ouvrages ont été recensés dont la conformité reste inconnue.

Description de l'action

La présence d'un puits ou d'un forage peut être un facteur aggravant d'une pollution ponctuelle ou diffuse. Il conviendra de s'assurer de la bonne étanchéité des ouvrages puisque qu'en cas de non-conformité (vis-à-vis du Règlement Sanitaire Départemental), ce sont de véritables voies d'entrée vers les nappes d'eau souterraine.

Cette action vise à sensibiliser les propriétaires des ouvrages aux différents enjeux liées à un ouvrage mal protégé et de les accompagner dans leurs réhabilitations ou comblements.

Cahier des charges et mise en œuvre

- ① Complément à l'inventaire de l'ensemble des ouvrages non conformes sur la zone 1 et 2 : recensement et audit des ouvrages.
- ② Sensibilisation des propriétaires d'ouvrages non conformes sur les enjeux liés à la protection de l'eau et l'obligation réglementaire (voir partie communication).
- ③ Accompagnement des particuliers disposant d'un ouvrage non conforme sur les démarches administratives et techniques.

Communication spécifique liée à cette action

Voir détail au niveau de l'action de communication COM15 au sein du plan de communication (action E1.1).

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	Coût diagnostic de protection (=état de l'ouvrage + recommandation) : 250 € Coût comblement : 2 000 à 4 000 € HT par forage (variable en fonction de la profondeur notamment) Coût de la réhabilitation : 1 000 € à 1 500 € HT par forage
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 15 jours.
Taux de subventions publiques	Des aides de l'agence de l'eau peuvent être apportées pour l'aménagement des points d'infiltration, le diagnostic et la réhabilitation ou le rebouchage de forages abandonnés ou défectueux forages uniquement si la démarche est portée par une collectivité ou un agriculteur. Les diagnostics préalables et les rapports de fin de travaux sont éligibles jusqu'à 70%.
Financier	AERMC / Région Occitanie

Phasage prévisionnel

1^{ère} et 2^{ème} année : ① / 3^{ème} à 5^{ème} année : ② + ③

Indicateurs de suivi

État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Présence de 17 ouvrages sensibles identifiés ▪ Recensement incomplet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'ouvrages non conformes ▪ Nombre de réhabilitations ou comblements ▪ % des ouvrages recensés présentant un risque. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun ouvrage non conforme sur la zone 1

B2.2 - Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires sur le réseau ferroviaire

Volet B	Réduction des pressions d'origine non agricole
Action	B2.2 – Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires sur le réseau ferroviaire
Objectif opérationnel	Tendre vers le zérophyto pour limiter les risques de pollutions
Finalité	Réduire la pression phytosanitaire
Espace ciblé	Portion de réseau ferré sur l'AAC
Acteur ciblé	SNCF
Niveau de priorité de l'action	+
Partenaire potentiel	-

Rappel du contexte et de l'état des lieux

La portion de voie ferrée (2,5 km linéaire) qui traverse l'AAC est actuellement traitée à l'aide d'un herbicide : le glyphosate, molécule détectée dans les eaux des captages. Il s'agit d'une molécule dite préoccupante à risque élevé selon l'avis de l'ANSES du 20 avril 2020.

Description de l'action

L'objectif de cette action est de travailler en concertation avec le gestionnaire du réseau ferré afin de tendre vers le zérophyto au niveau de la portion située sur l'AAC (hors dérogation pour la sécurité).

Bien que la SNCF ait annoncé l'arrêt d'utilisation du glyphosate d'ici fin 2022 il sera important de suivre cette évolution.

Une concertation avec le gestionnaire pourrait être engagée pour s'assurer de la mise en place de ces alternatives sur l'AAC.

Pour définir un cap de sorti des produits, une charte pourrait être envisagées avec le préfet du Gard pour ancrer les engagements de la SNCF sur le territoire (ex : charte SNCF- DDT Loiret).

Cahier des charges et mise en œuvre

- ① Concertation avec la SNCF sur l'entretien des voies prévus sur les 5 prochaines années lors de la première année d'animation.
- ② Concertation avec la SNCF et bilan de l'entretien pour s'assurer de la suppression des herbicides sur la portion de l'AAC à mi-parcours de l'animation et en fin d'animation.

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	-
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 3 jours.
Taux de subventions publiques	-
Financier	-

Phasage prévisionnel

Année 1 : ① / Année 3 et 5 : ②

Indicateurs de suivi

État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2,5 km linéaire au niveau de l'AAC (ZP) traités avec des herbicides 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Linéaire traité 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun linéaire traité avec des produits phytosanitaires (hors cadre obligatoire de sécurité)

B2.3 - Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires sur le réseau autoroutier

Volet B	Réduction des pressions d'origine non agricole
Action	B2.3 – Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires sur le réseau autoroutier
Objectif opérationnel	Tendre vers le zérophyto pour limiter les risques de pollutions
Finalité	Réduire la pression phytosanitaire
Espace ciblé	Portion d'autoroute sur l'AAC
Acteur ciblé	VINCI/ ASF
Niveau de priorité de l'action	+
Partenaire potentiel	-

Rappel du contexte et de l'état des lieux

Une pression phytosanitaire est potentiellement présente sur la portion d'autoroute de l'AAC (3 km linéaire et aire de repos, données d'entretien non transmises).

Description de l'action

L'objectif de cette action est de travailler en concertation avec le gestionnaire de l'autoroute afin de limiter au maximum la pression phytosanitaire au niveau de la portion d'autoroute située sur l'AAC.

L'animation de cette action devra permettre en premier lieu d'identifier les pratiques actuelles au niveau des traitements herbicides et le cas échéant chercher des alternatives pour limiter leurs interventions phytosanitaires.

Cahier des charges et mise en œuvre

- ① Concertation avec le gestionnaire sur l'entretien des voies prévus sur les 5 prochaines années lors de la première année d'animation.
- ② Concertation avec le gestionnaire et bilan de l'entretien pour s'assurer de la suppression des herbicides sur la portion de l'AAC à mi-parcours de l'animation et en fin d'animation.

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	-
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 3 jours.
Taux de subventions publiques	-
Financier	-

Phasage prévisionnel

Année 1 : ① / Année 3 et 5 : ②

Indicateurs de suivi

État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 km linéaire d'autoroute au niveau de l'AAC (ZP) et aire de repos potentiellement traités avec des herbicides 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Linéaire traité 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun linéaire traité avec des produits phytosanitaires (hors cadre obligatoire de sécurité)

VOLET C : SUIVI ANALYTIQUE

C1.1 - Mise en place d'un suivi analytique au niveau des forages du site de Vilmorin-Mikado

Volet C	Suivi analytique
Action	C1.1 – Mise en place d'un suivi analytique au niveau des forages du site de Vilmorin–Mikado
Objectif opérationnel	Améliorer la connaissance de la qualité de l'eau au niveau des forages VMK
Finalité	Surveiller la qualité de l'eau
Espace ciblé	Site de Vilmorin–Mikado
Acteur ciblé	Vilmorin–Mikado
Niveau de priorité de l'action	+++
Partenaire potentiel	ARS, Agence de l'eau
Rappel du contexte et de l'état des lieux	

Des concentrations importantes ont été détectées en nitrates et molécules phytosanitaires dans l'eau au niveau des forages du site de VMK :

- Suivi des nitrates d'un seul forage par l'EPTB Vistre Vistrenque avec des concentrations > 50 mg/L.
- Etat des lieux d'HYDRIAD réalisé en juin et octobre 2014 démontrant des concentrations > 50 mg/L pour les nitrates au niveau de certains ouvrages de VMK.

4 forages piézométriques ont été creusés début juillet 2021 par VMK (profondeur : 7,5m environ) en réponse aux demandes de l'ARS.

Description de l'action

Au vu des résultats du diagnostic, un suivi analytique renforcé semble nécessaire au niveau des forages existants sur le site. Depuis cet état des lieux, la société VMK s'est engagée dans la mise en place d'un programme de suivi analytique des eaux souterraines (4 analyses/année/forage).

Ce programme analytique répond aux exigences de l'ARS qui font écho au rapport de mars 2021 rédigé par un l'hydrogéologue agréé. Les résultats de ces suivis analytiques sur les 4 piézomètres seront transmis à l'ARS, à la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole, à la Commune de Meynes, ainsi qu'à l'EPTB Vistre Vistrenque.

Il s'agirait donc de suivre les résultats de ces analyses tout au long de l'animation afin d'étudier l'évolution des concentrations en molécules phytosanitaires et nitrates dans les eaux du site.

Ce suivi permettra de comprendre éventuellement les fluctuations intra-annuelles des concentrations en nitrates en lien potentiel avec les activités du site.

Cahier des charges et mise en œuvre

- ① Suivi des analyses réalisées par VMK au niveau de nitrates et molécules phytosanitaires.
- ② Réalisation d'un bilan annuel sur l'évolution des concentrations au niveau de ce site afin de faire état de la qualité de l'eau au niveau du site. Il s'agira de noter si des interventions par le biais d'actions supplémentaires seront nécessaires en cas de non amélioration ou de détérioration de la qualité de l'eau.

Les paramètres à analyser dans le bilan sont les suivants :

- Concentrations des molécules phytosanitaires recherchées dans les captages AEP et évolution par période
- Nombre de molécules à risques
- Concentrations des nitrates (à croiser avec la piézométrie) et évolution par période
- Fréquence de dépassement des nitrates et molécules phytosanitaires vis-à-vis des seuils règlementaires
- Lien avec les pratiques agricoles

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)		
Coûts pour l'acteur ciblé	-	
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 15 jours.	
Taux de subventions publiques	Aucune subvention	
Financier	-	
Phasage prévisionnel		
A réaliser chaque année dès le lancement de l'animation.		
Indicateurs de suivi		
État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concentrations importantes détectées au niveau des forages de VMK (allant jusqu'à 160 mg/L en 2003 et 2011) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teneurs en azote et molécules phytosanitaires des eaux de forages 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bilan annuel de la qualité de l'eau des forages de VMK

C1.2 - Mise en place d'un suivi analytique au niveau des captages de FMPT

Volet C	Suivi analytique
Action	C1.2 – Mise en place d'un suivi analytique au niveau des captages de FMPT
Objectif opérationnel	Améliorer la connaissance de la qualité de l'eau au niveau des captages AEP
Finalité	Surveiller la qualité de l'eau
Espace ciblé	-
Acteur ciblé	-
Niveau de priorité de l'action	++
Partenaire potentiel	ARS, Agence de l'eau
Rappel du contexte et de l'état des lieux	

Des concentrations importantes ont été détectées en nitrates et molécules phytosanitaires dans l'eau au niveau des captages :

	Fesc	Mugues	Pazac	Tombe
Nitrates	Qualité des eaux à surveiller.	Qualité de l'eau largement dégradée.	La qualité de l'eau largement dégradée. Captage à l'arrêt depuis 2018.	Qualité de l'eau en cours de dégradation depuis 2016, donc à surveiller.
Molécules phytosanitaires	Qualité de l'eau dégradée.	Qualité de l'eau dégradée.	Qualité de l'eau dégradée. Arrêt du fonctionnement de ce captage.	Pas de problématiques.

Description de l'action

Au vu des résultats du diagnostic, un suivi analytique renforcé semble nécessaire au niveau des 4 captages concernés.

Il s'agira donc de suivre les résultats de ces analyses tout au long de l'animation afin d'étudier l'évolution des concentrations en molécules phytosanitaires et nitrates. Ce suivi permettra de comprendre éventuellement les fluctuations intra-annuelles des concentrations en lien potentiel avec les activités de l'AAC et les gains potentiels liés à la mise en place du plan d'actions.

Cahier des charges et mise en œuvre

- ① Suivi des 4 captages FMPT au niveau des nitrates et molécules phytosanitaires à hauteur de 4 campagnes par année.
- ② Réalisation d'un bilan annuel sur l'évolution des concentrations afin de faire état de la qualité de l'eau au niveau des captages. Sur le long terme, il s'agira de noter si des interventions par le biais d'actions supplémentaires seront nécessaires en cas de non amélioration ou de détérioration de la qualité de l'eau.

Les paramètres à analyser dans le bilan sont les suivants :

- Concentrations des molécules phytosanitaires actuellement recherchées dans les captages AEP et évolution par période
- Nombre de molécules à risques
- Concentrations des nitrates (à croiser avec la piézométrie) et évolution par période
- Fréquence de dépassement des nitrates et molécules phytosanitaires vis-à-vis des seuils règlementaires
- Lien avec les pratiques agricoles

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)	
Coûts pour l'acteur ciblé	-
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 10 jours. Coût d'une analyse (phyto+nitrates) = 450 € Soit 36 000 € au total
Taux de subventions publiques	80 %
Financier	-

Phasage prévisionnel

A réaliser chaque année dès le lancement de l'animation.

Indicateurs de suivi		
État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
▪ Qualités de l'eau dégradée (nitrates et molécules phytosanitaires)	▪ Teneurs en azote et molécules phytosanitaires des eaux de forages	▪ Bilan annuel de la qualité de l'eau

VOLET D : LE FONCIER

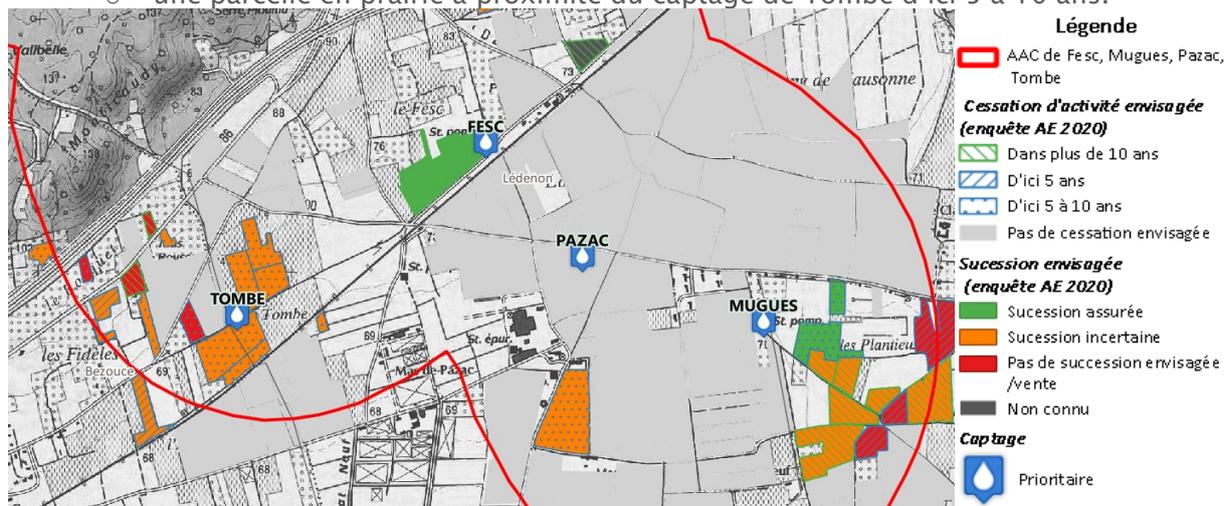
D1.1 - Mettre en place une stratégie foncière sur les zones les plus sensibles

Volet D		Foncier	
Action	D1.1 – Mettre en place une stratégie foncière sur les zones les plus sensibles		
Objectif opérationnel	Prévenir et limiter les pressions actuelles et futures d’origine agricole et non agricole		
Finalité	Réduire la pollution azotée et la pression phytosanitaire		
Espace ciblé	Zone 1		
Acteur ciblé	-		
Niveau de priorité de l’action	++		
Partenaire potentiel	SAFER, CANM, Meynes		
Rappel du contexte et de l’état des lieux			

- Aucune stratégie foncière n’est existante au niveau de l’AAC.
- Plusieurs parcelles agricoles sans successeur ont été recensées à proximité des captages sur des zones particulièrement vulnérables.

Exemples :

- une parcelle en vigne à proximité du captage des Mugues en vulnérabilité élevée en vente d’ici 5 ans
- une parcelle en prairie à proximité du captage de Tombe d’ici 5 à 10 ans.



Description de l'action

Les actions de « maîtrise foncière » correspondent aux acquisitions par les collectivités territoriales de parcelles au sein des territoires des aires d'alimentation de captages. Elles permettent de pouvoir y encadrer les usages du sol en adéquation avec la préservation de la ressource en eau.

Compte tenu de leur coût et de la difficulté de trouver du foncier disponible, ces opérations d'acquisition foncière sont limitées aux zones les plus stratégiques. L'acquisition foncière est obligatoire pour les parcelles incluses dans le périmètre de protection immédiate du captage. Il importe de bien distinguer les outils juridiques disponibles en fonction de la combinaison maîtrise foncière/maîtrise des usages qui leur correspond.

L'élaboration d'une stratégie foncière est nécessaire afin de définir les actions envisagées et le secteur.

Les acteurs jouant un rôle central dans ces actions de maîtrise du foncier et des usages sont :

- les collectivités territoriales,
- les opérateurs fonciers dont la SAFER, de par leurs missions définies dans le Code rural et de la pêche maritime (maintien et développement de l'agriculture, concours technique aux collectivités, protection de l'environnement et mise en valeur des paysages).

L'élaboration d'une stratégie foncière serait donc pertinente à étudier, notamment au niveau des parcelles agricoles les plus à risques de l'AAC. Il s'agit de la première étape à réaliser avant de rentrer dans des actions opérationnelles d'acquisition foncière et de maîtrise de l'usage.

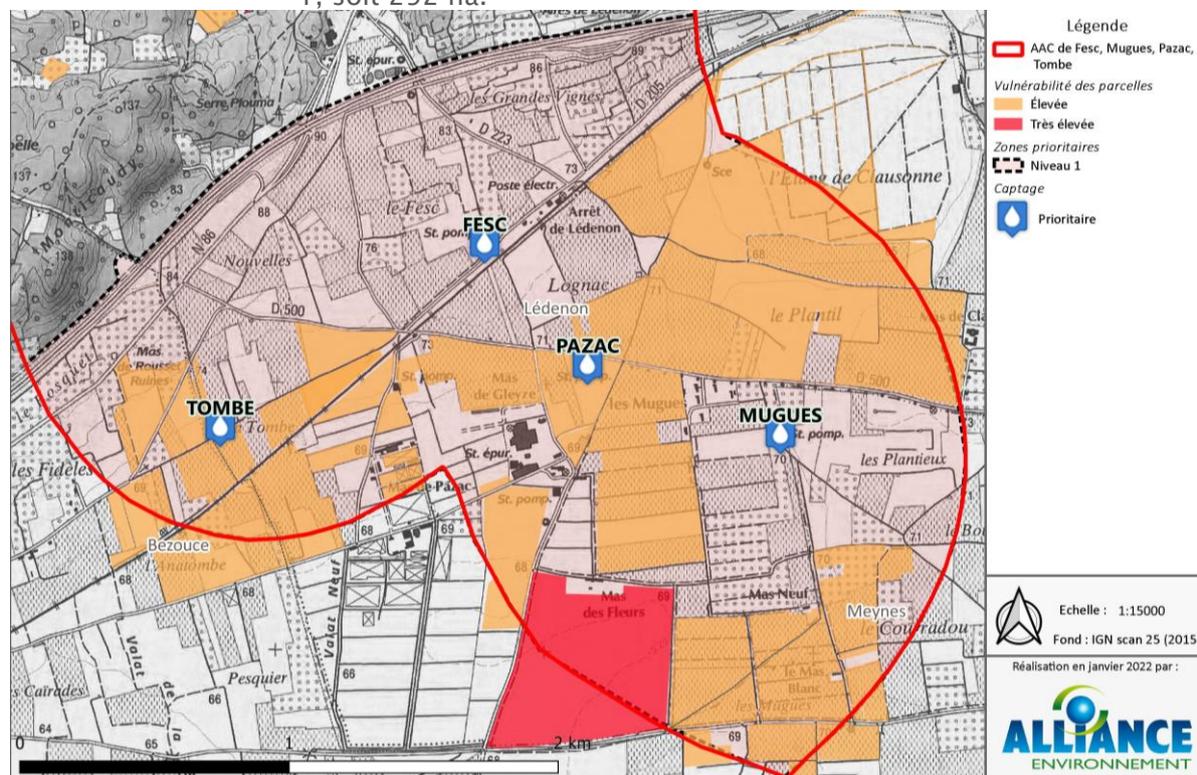
Cahier des charges et mise en œuvre

① Concertation avec les élus de CANM et la SAFER sur l'élaboration d'une stratégie foncière (voir guide de l'AERMC « [Elaborer une stratégie d'intervention foncière, Appui à la mise en œuvre des projets de reconquête du fonctionnement des milieux aquatiques et humides et/ou des ressources souterraines](#) », 2018, 78 p.)

- Organiser l'élaboration de la stratégie foncière
- Localiser l'intervention foncière

Les parcelles agricoles où il serait utile de mettre en place un politique foncière sont les suivantes (classées par ordre de priorité) :

- ➔ Parcelles agricoles vulnérables (élevée et très élevée) au sein de la zone 1, soit 292 ha.



- Evaluer les possibilités d'intervention foncière à court, moyen et long terme

- Construire un programme d'intervention foncière, en définissant des objectifs sur les sites, les modes d'interventions et les outils à mobiliser (Convention de Mise à Disposition, Obligations Réelles Environnementales, etc.)

② Mise en place de cette stratégie.

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)		
Coûts pour l'acteur ciblé	-	
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 11 jours.	
Taux de subventions publiques	Subvention de l'Agence de l'eau jusqu'à 70 % sur la « maîtrise foncière, en priorité dans les zones de protection des aires d'alimentation de captages » sur l'élaboration et animation de la stratégie foncière, acquisition de parcelles dans l'AAC, échanges de parcelles	
Financier	Agence de l'eau RMC / Département du Gard (si dans PPR).	
Phasage prévisionnel		
1 ^{ère} et 2 ^{ème} année : ① / 3 ^{ème} à 5 ^{ème} année d'animation : ②		
Indicateurs de suivi		
État Initial →	Indicateurs →	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de stratégie foncière. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place d'une concertation avec les élus et la SAFER ▪ Surface en maîtrise foncière (acquisition avec bail, ORE, CMD bail SAFER) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stratégie foncière établie

VOLET E : ANIMATION ET COMMUNICATION

E1.1 - Définir et mettre en place le plan de communication

Volet E	Animation et communication
Action	E1.1 – Définir et mettre en place le plan de communication
Objectif opérationnel	Appuyer à la mise en œuvre du programme d'actions
Finalité	Sensibiliser les acteurs à la démarche
Espace ciblé	Zone 1 et 2
Acteur ciblé	Tout public
Niveau de priorité de l'action	++++
Partenaire potentiel	Collectivités, prestataires privés
Description de l'action	

La communication et la sensibilisation sont des paramètres essentiels pour l'adhésion à la démarche de l'ensemble des acteurs mais également pour l'accompagnement à la mise en œuvre de certaines actions spécifiques.

Cette action vise à :

- Informer et sensibiliser sur les problématiques pesticides/engrais azoté ainsi que leurs répercussions sur la qualité de l'eau, c'est-à-dire **responsabiliser les exploitants** vis-à-vis des pratiques
- Jouer sur la perception des actions. **Le changement de pratique doit être perçu comme une nécessité** (non comme une contrainte) ;
- Restaurer l'image de l'agriculture et par conséquent leur identité pour susciter une motivation et **obtenir des effets positifs et un taux de participation élevé aux actions.**

Cahier des charges et mise en œuvre

Le plan de communication se fera à 2 échelles :

1. Communication générale sur la démarche (voir détail ci-après) : action de communication de COM01 à COM 06
2. Communication spécifique liée à la mise en place de chaque action : action de communication de COM07 à COM15

Coûts et financements (donnés à titre indicatif)

Coûts pour l'acteur ciblé	Aucun
Coûts pour le maître d'ouvrage	Animation estimée à 86 jours. Coûts des supports variables
Taux de subventions publiques	Jusqu'à 70 % selon les outils de communication.
Financier	Agence de l'eau

MISE EN PLACE DES ACTIONS SPECIFIQUES

Plan de communication générale						
N° action de communication	Information à communiquer	Public visé	Moyen et support	Mode de diffusion	Fréquence	Indicateur de suivi
COM01	Support global	Tout public	Création d'une charte	Charte commune pour tous les supports de communication	-	Création d'une charte
			Site web	Via les sites web EPTB, Nîmes métropole, etc.	Semestre	Réalisation du site
COM02	Présentation de la démarche, position des élus, témoignage animateur et agri, VMK	Tout public	Vidéo	Site web, réseau social	2x/5 ans	Diffusion
COM03	Volet sensibilisation aux nitrates, phyto et ressource en eau Synthèse des avancées de l'étude	Tout public	Création d'un kit de communication : <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 plaquette complète évolutive avec mise à jour des données et des avancées ○ 1 Flyer ○ 1 Kakemono 	Evènements : salons, marchés, Journées Méditerranéennes des Saveurs (JMS) à Nîmes, Distribution en mairies	1x/an	Diffusion
COM04	Synthèse de la démarche Synthèse des avancées chaque année	Tout public	Article avec diffusion du site web	Articles dans bulletins municipaux, Magazine de Nîmes Métropole (2 pages complètes), Réseaux sociaux, Communiqué de presse	1x/an	Nombre de publications
COM 05	Rappel contexte étude Synthèse de la démarche Sensibilisation nitrates et phyto Synthèse des avancées	Tout public	Réunion publique avec PPT de présentation	Réunion publique via intervention externe	1x /1 ^{ère} année d'animation	Réalisation de la réunion
COM 06	Sensibilisation à la démarche et à leurs enjeux de manière vulgarisée	Enfants	Réunion d'animation scolaire Projets ateliers	Intervention dans les écoles des communes concernées via des prestataires externes À greffer avec les interventions déjà existantes de Nîmes Métropole	2 x/5 ans	Nombre d'interventions

Plan de communication spécifique liée aux actions								
N° action de communication	Action concernée	Information à communiquer	Public visé	Support de communication	Mode de diffusion	Fréquence	Partenaires potentiels	Indicateur de suivi
COM07	A1.4 et A4.1	Les gains économiques et environnementaux liés à une diminution d'intrants via un pilotage optimisé. Nature des engrais (organiques/minéraux), forme de l'azote (total/efficace), périodes d'apports, importance du fractionnement, élaboration d'un plan de fumure.	Agriculteurs	Document d'information Demi-journée technique avec intervention d'un expert (visite terrain, retours d'expérience, etc.) : 1 thème spécifique /an	Via mail et courrier Via les coopératives Via les conseillers du territoire	1x/an	Coopératives Conseillers en fertilisation su territoire	Nombre de diffusions Nombre d'évènements organisés
COM08	A1.5	Les bonnes pratiques de fertilisation (nature engrais, période d'apport, quantité)	Particuliers exploitants des oliviers	Document d'information Organisation d'une demi-journée terrain de formation/retour d'expérience	Via les moulins, association les amis des oliviers, AFIDOL via mails ou courrier si données disponibles	1x/an pour le document d'information 1x/ ans pour la demi-journée	Moulins, association les amis des oliviers, AFIDOL	Nombre de diffusions
COM09	A2.1	Dangerosité de certaines molécules, alternatives existantes	Agriculteurs, spécifiquement viticulteurs	Note de synthèse	Via mail ou courrier directement aux exploitants Via conseillers et leurs propres outils de communication	1x/5 ans.	AFIDOL, CA30	Nombre de diffusions
COM10	A2.2	Techniques alternatives à l'emploi d'herbicide (gains économiques et environnementaux)	Agriculteurs	Demi-journée technique sur le terrain via l'appui d'un expert si nécessaire : chaque année sur un thème différent, dont 1 démonstration de matériel Document de synthèse	Invitation via mail, courrier ou sms Via les coopératives, via la CA30, etc.	1 démonstration 1x/an demi-journée techniques avec document de synthèse	CA30, CIVAM BIO	Nombre d'évènements organisés
COM11	A2.4	Matériels éligibles aux financements	Agriculteurs	Document d'information	Via mail et courrier	1x/an	-	Nombre de diffusions
COM12	A2.5	Formation étalonnage et réglage pulvérisateur pour optimiser la quantité d'intrant	Agriculteurs	Courrier invitation	Via mail et courrier	1x/an	CA30	Nombre de diffusions
COM13	A3.1	Intérêt de l'aménagement de dispositifs tampons et épuratoires au niveau des parcelles sensibles et étapes d'un montage de projets individuels.	Agriculteurs ayant des parcelles soit à proximité d'un cours d'eau, soit à proximité des captages.	Document d'information Demi-journée technique avec retour d'expérience sur un domaine viticole pratiquant de l'agroforesterie.	Mail ou courrier	Document d'information 1x/an 1 demi-journée technique	Agroof, association Arbres & Paysages, Paysarbre	Nombre de diffusions
COM14	B1.1	Rappel réglementaire Enjeux environnementaux et sanitaires liées aux ANC.	Particuliers disposant d'un ANC	Plaquette présentation de la démarche avec un volet sur les enjeux liés à l'ANC Guide de mise en conformité	Envoi d'un courrier via le SPANC	1x/an	SPANC	Nombre de courriers envoyés
COM15	B2.1	Rappel réglementaire Risques liés à un mauvais état d'un forage et l'importance d'une réhabilitation	Tous les propriétaires de forage/puits (agricole ou non)	Plaquette d'information	Via mail ou courrier Via site web	1x/5 ans	Collectivités, agglo	Nombre de diffusions

E1.2 - Animer le programme d'actions

Volet E	Animation et communication
Action	E1.2 – Animer le programme d'actions
Objectif opérationnel	Appuyer à la mise en œuvre du programme d'actions
Finalité	-
Espace ciblé	AAC
Acteur ciblé	Tout public
Niveau de priorité de l'action	++++
Rappel du contexte et de l'état des lieux	

L'animation de l'ensemble du programme d'actions sera assurée par l'EPTB Vistre et Vistrenque.

Description de l'action

L'objectif de l'animation est d'appuyer à la mise en œuvre des actions pour atteindre les objectifs de reconquête de la qualité de l'eau.

Il n'y a pas de programme d'action qui puisse fonctionner sans animateur. Il s'agit de la toute première mesure à prendre car l'animateur va rapidement constituer l'interlocuteur indispensable, le coordinateur de toutes les actions, le moteur et le témoin des améliorations et de l'atteinte des objectifs.

Les missions de l'animation sont entre autres de :

- articuler le programme d'actions et coordonner ces actions,
- rechercher, appuyer et obtenir le financement des actions,
- mener des actions auprès des services compétents afin d'adapter le matériel éligible,
- piloter ou réaliser des études complémentaires,
- organiser la concertation et la stratégie de communication,
- piloter la mise en œuvre du programme d'actions, assurer son suivi et vérifier l'atteinte des objectifs.

L'embauche d'une personne qui portera l'animation peut être subventionnée jusqu'à 80 % par l'Agence de l'eau. Actuellement l'EPTB dispose déjà d'une animatrice qui portera l'ensemble de ces missions.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Animation de l'ensemble des actions définies dans le cadre de ce présent programme d'actions. Le temps d'animation de chaque action est mentionné dans le cadre des fiches spécifiques.

A noter : le temps d'animation estimé pourra en partie être optimisé avec l'animation du programme d'actions du captage de Peyrouse.

② Diagnostic individuel à réaliser auprès d'un échantillonnage d'exploitations, soit 6 exploitations/an afin d'obtenir les données nécessaires au suivi des actions. Données minimales à récupérer :

- **Traitements phytosanitaires** : cahier des traitements par culture, recensement de l'utilisation des méthodes alternatives aux herbicides
- **Fertilisation azotée** : cahier d'enregistrement par culture, Intégration des reliquats d'azote dans le plan de fumure, surface pilotée avec un OAD
- **Autres** : formations réalisées, surface en AB, MAEC, etc.

- ③ Réalisation d'un bilan annuel reprenant l'ensemble des indicateurs de suivi des actions et les résultats attendus. Ce bilan comprendra :
- Etat des lieux de la qualité de l'eau (évolution nitrates et phytos comme indicateur de milieu) ;
 - Bilan des indicateurs ;
 - Avancée du programme d'actions ;
 - Identification des possibles évolutions et/ou adaptations envisageables.
- ④ Présentation du bilan annuel en COPIL pour éventuellement ajuster l'orientation de certaines actions en fonction des constats établis.

Calendrier d'animation et temps de travail estimé (à titre indicatif)

Volet	N°	Action	Missions EPTB	Nombre de jour de travail pressentie par année					Total	
				Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5		Sous total
A	A1.1	Promouvoir le pilotage de la fertilisation azotée	Elaboration des supports de communication	3	3	-	-	-	6	30
			Sensibilisation des exploitants (diffusion doc et demi-journée/an)	-	4	4	4	4	16	
			Accompagnement des exploitants	-	2	2	2	2	8	
	A1.2	Mettre en place un suivi et d'un pilotage de la fertilisation azotée des cultures	Réunions de concertation	3	-	-	-	-	3	19
			Suivi des pratiques et accompagnement	2	2	2	2	2	10	
			Analyse des pressions et réflexion sur les améliorations envisageables	-	-	-	3	3	6	
	A1.3	Mettre en place un dispositif de récupération des eaux de drainage	Vérification des travaux de raccordement	-	1	-	-	-	1	1
	A1.4	Mettre en place et suivre le plan d'épandage pour la valorisation des effluents produits par la société Vilmorin-Mikado	Réunions de concertation	3	-	-	-	-	3	7
			Suivi des pratiques et accompagnement	-	1	1	1	1	4	
	A1.5	Sensibiliser les particuliers au pilotage de la fertilisation azotée en oléiculture	Elaboration des supports de communication	2	2	-	-	-	4	14
			Sensibilisation et formations	-	2	2	4	2	10	
	A2.1	Orienter les exploitants vers des matières actives moins préoccupantes	Elaboration des supports de communication	-	-	4	-	-	4	8
			Diffusion	-	-	-	2	2	4	
	A2.2	Promouvoir toutes les techniques alternatives à l'emploi des herbicides	Organisation d'un évènement annuel	6	6	6	6	6	30	30
	A2.3	Soutenir et développer l'agriculture biologique (AB)	Identifier les projets futurs de conversion	2	2	2	2	2	10	41
			Diagnostics technico-économique	3	3	3	3	3	15	
			Réunions de concertations avec les acteurs	2	-	2	-	2	6	
			Accompagnement des exploitants	2	2	2	2	2	10	
	A2.4	Accompagner les exploitants dans l'investissement matériel	Identification des exploitants intéressés	2	2	2	2	2	10	20
			Accompagnement des exploitants	2	2	2	2	2	10	
A2.5	Former les exploitants au réglage et étalonnage des pulvérisateurs	Identification des agriculteurs intéressés et proposition de formation	2		2		2	6	6	
A2.6	Réaliser une étude de faisabilité pour la mise en place d'une aire de lavage et remplissage des pulvérisateurs	Réalisation d'une étude de faisabilité	5	5	3	3	-	16	19	
		Statuer sur la finalité du projet à mettre en place	-	-	-	-	3	3		
A3.1	Accompagner les exploitants dans l'aménagement paysager des parcelles (dispositifs tampons et épuratoires)	Sensibilisation (doc d'information)	-	-	4	-	-	4	10	
		Identification des exploitants volontaires et accompagnement	-	-	-	3	3	6		
A3.2	Mettre en place des dispositifs de soutien financier des bonnes pratiques (MAEC, PSE, etc.)	Variable	-	-	-	-	-	0	0	
A3.3	Réaliser une étude de filière cultures bas niveau d'intrants	Lancer une étude de filière	4	4	4	-	-	12	12	
A4.1	Mettre en place un réseau reliquat d'azote au niveau des parcelles les plus à risques	Définir une valeur maximale de reliquat	5	-	-	-	-	5	50	
		Identification des exploitants volontaires	3	4	-	-	-	7		
		Mise en place d'un suivi	-	8	8	8	8	32		
		Sensibilisation des exploitants	-	-	-	3	3	6		
A4.2	Améliorer les connaissances et la gestion de la charge au pâturage avec les éleveurs	Mise en place d'un suivi	4	-	-	-	-	4	16	
		Suivi et accompagnement des éleveurs	-	3	3	3	3	12		
B1.1	Sensibiliser les propriétaires d'ANC à la mise en conformité	Elaboration des supports de communication	5	-	-	-	-	5	9	
		Sensibilisation et accompagnement des particuliers	-	1	1	1	1	4		
B2.1	Recenser, auditer les ouvrages sensibles et accompagner leur réhabilitation	Inventaire de l'ensemble des ouvrages non conformes	3	3	-	-	-	6	15	
		Sensibilisation et accompagnement des propriétaires	-	-	3	3	3	9		
B2.2	Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires sur le réseau ferroviaire	Concertations	1	-	1	-	1	3	3	
B2.3	Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires sur le réseau autoroutier	Concertations	1	-	1	-	1	3	3	
C	C1.1	Mettre en place un suivi analytique au niveau des forages du site de Vilmorin-Mikado	Analyses et bilan annuel	3	3	3	3	3	15	15
	C1.2	Mise en place d'un suivi analytique au niveau des captages de FMPT	Analyses et bilan annuel	2	2	2	2	2	10	10
D	D1.1	Mettre en place une stratégie foncière sur les parcelles agricoles des zones plus sensibles	Concertations	-	5	-	-	-	5	11
			Mise en place de la stratégie foncière	-	-	2	2	2	6	
E	E1.1	Définir et mettre en place le plan de communication	Mise en place du site web et suivi	10	6	6	6	6	34	86
			Création de vidéo	-	-	5	-	5	10	
			Création d'un kit de communication et diffusion	5	3	3	3	3	17	
			Article dans les bulletins municipaux, réseaux sociaux, etc.	3	3	3	3	3	15	
			Réunion publique	2	-	-	-	-	2	
			Animation scolaire et ateliers	-	-	4	-	4	8	
E1.2	Animer le programme d'actions	6 diagnostics individuels d'exploitations/an	5	5	5	5	5	25	55	
		Rédaction d'un bilan annuel et présentation en COPIL	6	6	6	6	6	30		
SOMME				101	95	103	89	102	490	490

4 SYNTHÈSE DU PROGRAMME D' ACTIONS

4.1 REGLES DE PRIORISATION

Les règles de priorisation du programme d' actions permettent de cibler et rendre le programme d' actions plus efficace. Ces règles se basent sur la spatialisation, la priorisation des acteurs ciblées ainsi que le degré d' efficacité de l' action.

Voici une synthèse des actions classées par volet et par ordre de priorité (ordre décroissant) :

N° ACTION	ACTION ENVISAGÉE	ESPACE CIBLE	ACTEUR CIBLE	NIVEAU DE PRIORITE
A1.1	Promouvoir le pilotage de la fertilisation azotée	Zone 1	Agriculteurs (en priorité viticulteurs, grandes cultures et oléiculteurs)	++++
A1.2	Mettre en place un suivi et d' un pilotage de la fertilisation azoté des cultures	Zone 1 (VMK)	Vilmorin-Mikado	
A1.3	Mettre en place un dispositif de récupération des eaux de drainage	Zone 1 (VMK)	Vilmorin-Mikado	
A1.4	Mettre en place et suivre le plan d' épandage pour la valorisation des effluents produits par la société Vilmorin-Mikado	Zone 1 (VMK)	Vilmorin-Mikado	
E1.1	Définir et mettre en place le plan de communication	-	Tous public	
E1.2	Animer le programme d' actions	-	Tous public	
A2.1	Soutenir et développer l' agriculture biologique (AB)	Zone 1	Viticulteurs, arboriculteurs, et exploitants en grande culture en priorité	+++
A2.6	Réaliser une étude de faisabilité pour la mise en place d' une aire de lavage et remplissage des pulvérisateurs	Zone 1 et 2	Agriculteurs	
A4.1	Mettre en place un réseau reliquat d' azote au niveau des parcelles les plus à risques	Zone 1	Agriculteurs	
A4.2	Améliorer les connaissances et la gestion de la charge au pâturage avec les éleveurs	Zone 1	Éleveurs	
B1.1	Sensibiliser les propriétaires d' ANC à la mise en conformité	Zone 1 et 2	Propriétaires d' ANC	
C1.1	Mettre en place un suivi analytique au niveau des forages du site de Vilmorin-Mikado	Zone 1 (VMK)	Vilmorin-Mikado	
A2.3	Orienter les exploitants vers des matières actives moins préoccupantes	Zone 1 et 2	Agriculteurs (viticulteurs en priorité)	++
A2.2	Promouvoir toutes les techniques alternatives à l' emploi des herbicides	Zone 1 et 2	Agriculteurs	
A2.4	Accompagner les exploitants dans l' investissement matériel	Zone 1 et 2	Agriculteurs	
A3.1	Accompagner les exploitants dans l' aménagement paysager des parcelles (dispositifs tampons et épuratoires)	Zone 1	Agriculteurs	
A3.2	Mettre en place des dispositifs de soutien financier des bonnes pratiques (MAEC, PSE, etc.)	Zone 1	Agriculteurs	
B2.1	Recenser, auditer les ouvrages sensibles et accompagner leur réhabilitation	Zone 1 et 2	Propriétaires de forages	
C1.2	Mise en place d' un suivi analytique au niveau des captages de FMPT	-	-	+
D1.1	Mettre en place une stratégie foncière sur les zones les plus sensibles	Zone 1	-	
A1.5	Sensibiliser les particuliers au pilotage de la fertilisation azotée en oléiculture	Zone 1 et 2	Particuliers en oléiculture	
A2.5	Former les exploitants au réglage et étalonnage des pulvérisateurs	Zone 1 et 2	Agriculteurs	
A3.3	Réaliser une étude de filière cultures bas niveau d' intrants	Zone 1	Agriculteurs	
B2.2	Limiter l' utilisation des produits phytosanitaires sur le réseau ferroviaire	Zone 1 (réseau ferré sur l' AAC)	SNCF	
B2.3	Limiter l' utilisation des produits phytosanitaires sur le réseau autoroutier	Zone 1 (autoroute sur l' AAC)	VINCI/ ASF	

4.1 SYNTHÈSE DES COUTS

N°ACTION	Coûts pour l'acteur ciblé	Coûts pour le maître d'ouvrage
A1.1	Coût Farmstar : prestation d'environ 10 €/ha Coût logiciel « Mes parcelles » : 150 € à 300 €/an d'abonnement Coûts d'un diagnostic de la CA30 (via analyse laboratoire Celesta'Lab) : 330 € (analyses et interprétations)	Temps d'animation
A1.2	Coûts liés aux mesures NITRACHEK : 3 analyses par culture (avant, pendant et après culture) = 385€ l'outil et 45 € de livrables pour 100 bandelettes.	Temps d'animation
A1.3	Coûts de raccordement des effluents aux bassins de stockage	Temps d'animation
A1.4	Coût d'un plan d'épandage : 5000 € HT (prestataire privé) Coût de la mise en place d'un suivi : 2100 € (prestataire privé) Coût du suivi analytique : interne à VMK Coûts de suivi de la CA : 2000 € HT	Temps d'animation
A1.5	Aucun	Temps d'animation Coût d'une formation estimée entre 1000 et 2000 €.
A2.1	Coût certification AB : entre 350 et 800 €/an Crédit d'impôt : A compter du 1er janvier 2023 (loi n° 2021-1900 du 30 décembre 2021 de finances pour 2022, art. 84) : § Cas général : 4 500 €/an § Entreprises bénéficiant d'une aide à la conversion ou au maintien à l'agriculture biologique : 5 000 €/an	Temps d'animation
A2.2	Aucun	Temps d'animation Coûts d'environ 1500 €
A2.3	Aucun	Temps d'animation
A2.4	Variable selon le type de matériel	Temps d'animation
A2.5	Entre 20 (avec contribution compte Vivea) et 200 € (tarif normal) pour une journée de formation.	Temps d'animation Animation estimée à 6 jours. Coût de 1000 à 1500 € / jour de formation.
A2.6	Aire de lavage collective : o Colonne de remplissage : prix moyen de 15 000€ o Aire collective de remplissage + lavage pulvérisateurs avec Phytobac : prix moyen entre 250 000 et 350 000€ (données CA11) o en moyenne 7 483 € par bénéficiaire, avec un minimum de 1 135 € par bénéficiaire et un maximum de 18 375 € par bénéficiaire (données AERMC 2014)	Temps d'animation Etude de faisabilité : entre 20 000 et 40 000 €
A3.1	Variable en fonction du projet. Prix moyen unitaire d'un arbre intra-parcellaire : 18 € HT (fournitures, travaux, paillage, ingénierie de suivi du projet), données IFV Occitanie. Prix moyen d'1 mètre linéaire de haie : 30 et 100 € selon la taille des arbustes. Coût compris entre 1 500 € pour les projets comprenant uniquement la plantation d'une haie simple et 30 000 € pour les projets comprenant la plantation de linéaires plus importants et l'acquisition de matériel d'entretien, soit un coût moyen de 17 500 € (données Agence de l'eau RMC).	Temps d'animation
A3.2	Aucun	Animation variable selon le type de dispositif Temps d'animation
A3.3	Aucun	Coût de l'étude variable selon son contenu, le périmètre d'étude et son niveau de détail : fourchette estimée entre 30 000 et 100 000 €.
A4.1		Temps d'animation Coûts liés aux mesures NITRACHEK : = 385 € l'outil et 45 € de livrables pour 100 bandelettes.
A4.2	Aucun	Temps d'animation
B1.1	Cots de l'étude de sol préalable : entre 500 à 1000 € HT Coûts d'une installation ANC : entre 6 000 à 15 000 € hors surcoûts liés à une réhabilitation.	Temps d'animation
B2.1	Coût comblement : 2 000 à 4 000 € HT par forage (variable en fonction de la profondeur notamment) Coût de la réhabilitation : 1 000 € à 1 500 € HT par forage	Temps d'animation
B2.2	Aucun	Temps d'animation
B2.3	Aucun	Temps d'animation
C1.1	-	Temps d'animation
C1.2	-	Temps d'animation 9000 € d'analyses
D1.1	Aucun	Temps d'animation
E1.1	Aucun	Temps d'animation Coûts variables
E1.2	Aucun	Temps d'animation

4.2 SYNTHÈSE DU TEMPS D' ANIMATION

Le nombre de jours à consacrer à chacune des actions est à titre indicatif (cf calendrier d'animation dans la fiche E1.2).

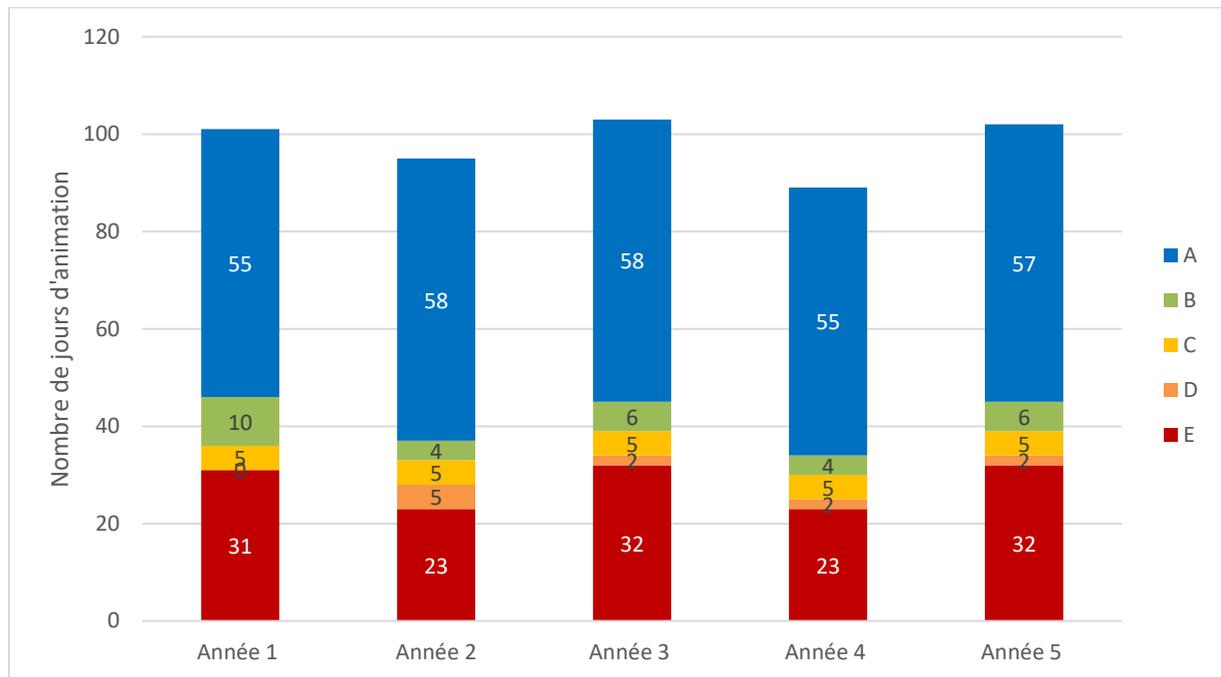


Figure 7 : Répartition de l'animation du programme d'actions par volet et par année

Le nombre de jours total d'animation est estimé à 490 jours sur 5 années soit une moyenne d'environ 98 jours par année, ce qui équivaut quasiment à un emploi à mi-temps. Sur toute la durée de l'animation, le temps attribué aux divers volets se répartit de la manière suivante :

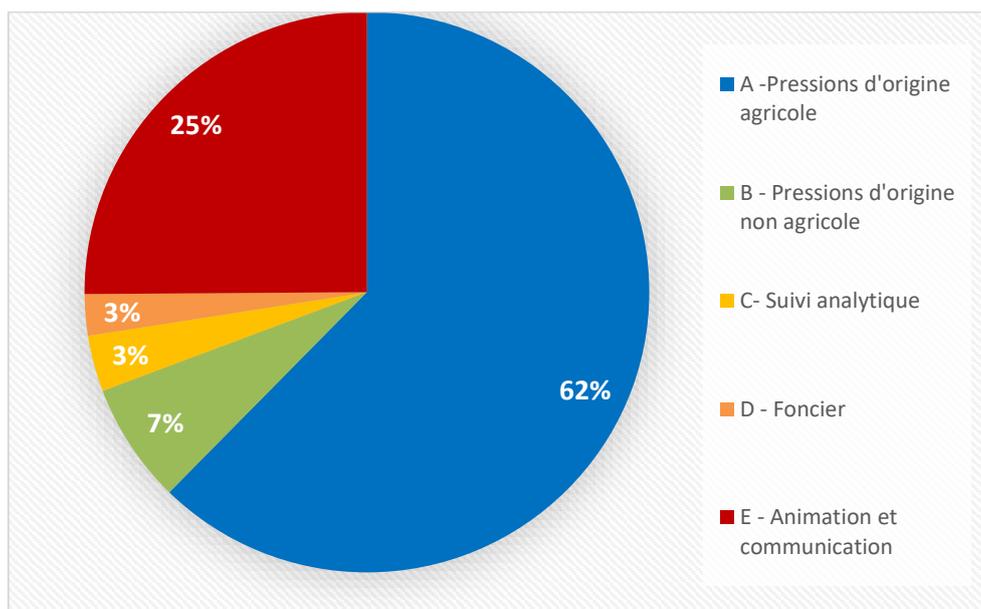


Figure 8 : Répartition de l'animation du programme d'actions

C'est le volet agricole occupera le plus de temps au niveau de l'animation, soit 62 %.

5 ANNEXES

Annexe 1 :	Compte rendu des réunions de concertations	91
Annexe 2 :	Note sur la fertilisation azotée des cultures porte-graine, version mars 2019, FNAMS	92
Annexe 3 :	Note de la Chambre d'agriculture du Gard, La viticulture et la restauration de la qualité de l'eau, Gestion de la fertilisation azotée, 2021	93
Annexe 4 :	Classification des molécules préoccupantes de l'ANSES	94

Annexe 1 : Compte rendu des réunions de concertations



ÉTUDE AGRO-ENVIRONNEMENTALE POUR LES CAPTAGES PRIORITAIRES DE PEYROUSE, FESC, MUGUES, PAZAC, ET TOMBE

Compte rendu des réunions de concertation sur le plan
d'actions

le 03 novembre 2021 : une réunion à 9h00 et une réunion à 14h00 à la maison de la Garrigues
à Marguerittes.

Rédacteur Léa CHEVREUX WARODE : 07 61 83 41 87 / l.chevreux@alliance-env.fr

Validation Julien JOURNOT : 06 68 28 48 36 / j.journot@alliance-env.fr

Date mercredi 22 juin 2022



1. ACRONYMES

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AE	Alliance Environnement
CA30	Chambre d'agriculture du Gard
CANM	Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole
EPTB	Etablissement Public Territorial de Bassin
SAFER	Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural

2. PRESENTS

Nombre de participants :

- Réunion le matin à 9h00 : 6 participants
- Réunion l'après-midi à 14h00 : 8 participants

Les feuilles de présence sont annexées au présent compte rendu.

3. OBJECTIF DE LA RÉUNION

Les objectifs de la réunion étaient les suivants :

- Rappeler le contexte et les enjeux de l'étude.
- Présenter de manière synthétique les résultats du diagnostic établi en 2020.
- Se concerter sur les actions pouvant être mises en place pour restaurer la qualité de l'eau au niveau agricole et plus spécifiquement au niveau **viticole et oléicole**.
Afin de faciliter les échanges, **uniquement les acteurs viticoles et oléicole ont été invités** pour discuter des thématiques spécifiques à ces filières.

Le support de présentation est annexé à ce compte rendu.

4. DEROULE DE LA REUNION

Suite à une introduction rapide des participants, Mme CHEVREUX débute la présentation pour rappeler le contexte, les enjeux de l'étude ainsi que les principaux résultats du diagnostic.

Questions/réponses sur les éléments du diagnostic

- **Question agriculteur** : Pourquoi vous n'analysez pas les résidus de médicaments dans les eaux ? Ce sont toujours les agriculteurs qui sont ciblés.

Réponse CANM : L'ADEME mène actuellement des études pour estimer les seuils de potabilité et permettre d'évaluer les risques liés à ces molécules. Pour le moment les seules

molécules détectées aux dessus des seuils de potabilités sont les nitrates et molécules phytosanitaires.

- **Question agriculteur** : Pourquoi les autres captages de l'AAC de Peyrouse ne sont pas pollués (creve caval, palay, etc.) étant donné qu'ils sont sur le même territoire ?

Réponse CANM : Des molécules phytosanitaires et nitrates y sont également retrouvés, mais avec des concentrations différentes et plus basses.

- **Remarque agriculteur** : La station d'épuration de St Gervasy est maintenant raccordée à la station de Marguerittes.

Réponse CANM : Ce transfert n'est pas encore totalement effectué. Des travaux sur la station de Marguerittes sont actuellement en cours pour augmenter sa capacité de traitement.

- **Question agriculteur** : Est-ce qu'il y a des flux d'eau identifiés ?

Remarque EPTB : Les écoulements sont très complexes au niveau souterrain, il y a différents reliefs, mais globalement oui on peut établir un sens d'écoulement.

Réponse AE : Le sens d'écoulement des nappes a été étudié par un hydrogéologue. Sur l'AAC de Lédenon par exemple, on constate la présence d'un dôme piézométrique qui rend la compréhension des flux encore plus difficile.

Concertation sur le plan d'actions

- **Idée agriculteur** : Il serait pertinent d'améliorer et faciliter la traçabilité de l'occupation du PLU (en dehors des zones constructibles) en utilisant par exemple le RPG comme outil. En effet, le RPG est une donnée mise à jour chaque année où la nature de la culture est indiquée pour avoir une meilleure cartographie du territoire.

Echange sur cette idée : Effectivement les données du RPG sont utiles et seront exploitées chaque année. Malheureusement, pas tous les agriculteurs n'y déclarent leurs parcelles. Cette déclaration n'est pas obligatoire et reste anonyme pour le nom des agriculteurs et les pratiques AB.

- **Idée agriculteur** : Il serait utile de mettre en place pour chaque commune (la chambre devrait en être le pilote d'un représentant et d'un suppléant pour chaque commune) un référent pour tout ce qui se passe sur la partie non constructible du PLU. Cette personne pourrait traiter tous les domaines (PPRI, nappe, infrastructures ...) pour avoir une parfaite connaissance du territoire et des acteurs et accompagner au mieux les agriculteurs.

Echange sur cette idée : Il existe déjà des élus référents par territoire au niveau de la chambre d'agriculture, mais ils possèdent un trop large territoire pour maîtriser toutes les problématiques locales.

- **Question AE** : Pourquoi les agriculteurs ne font pas les analyses de reliquats d'azote ?
Réponse agriculteur : Parce qu'ils n'y voient pas d'intérêt. Il n'y a pas vraiment de pilotage sur la vigne ou olivier. Nous les analyses de sol nous servent uniquement avant replantation d'une vigne. Pour le pilotage de la fertilisation, on préfère les analyses foliaires. L'azote n'est pas une priorité pour les viticulteurs ni pour les oléiculteurs.
Remarque AE : Il faudrait donc peut-être former les agriculteurs sur les analyses reliquats d'azotés pour montrer les bénéfices de cette méthode et ne pas uniquement les percevoir comme une contrainte réglementaire.
Idée agriculteur : Après discussion sur les reliquats d'azote (peu réalisés sur le territoire), pourquoi pas apporter un plus pour le monde agricole en remontant des informations sur l'intérêt du pilotage des apports d'azote sur culture (analyse de sol, utilité des reliquats d'azote, suivi azote sur plusieurs années, etc.).
- **Question AE** : Est-ce qu'au niveau de la cave coopérative vous ne centralisez pas déjà des informations utiles pour suivre l'évolution des pratiques (parcelle en AB, fertilisation, etc.) ?
Réponse agriculteur : Les seules informations dont dispose la cave, sont les « labels » : ce qui sont en HVE, AB ou sans label. Aujourd'hui la cave de Marguerittes a simplifié cette segmentation en AB ou conventionnel (aujourd'hui environ 85 % de surface et production en AB). Les surfaces qui ne passent pas en AB sont les parcelles du Lycée agricole et les personnes proches de la retraite.
- **Question AE** : Avez-vous déjà pensé à enherber les inter-rangs de vigne ou d'olivier ?
Réponse agriculteur : Certains oui, mais ils sont bloqués avec leur système d'irrigation et d'autres non, sans système d'irrigation la compétition est trop rude.
- **Question AE** : Avez-vous déjà pensé à l'éco pâturage dans vos parcelles (vigne ou olivier) ?
Réponse agriculteur : Oui dans les vignes c'est envisageable, certains le font et d'autres ne trouvent pas d'éleveur qui accepte les contraintes d'une parcelle en vigne. Pour les oliviers, cette pratique semble trop risquée : les moutons mangent les oliviers. Ce ne serait envisageable que sur une parcelle où les oliviers sont taillés très hauts.
- **Question AE** : Seriez-vous intéressé par un projet d'aire de lavage/remplissage collective ?
Réponse agriculteur : Pour leurs cas personnels, les agriculteurs ne semblent pas trop intéressés, mais cela peut être une bonne idée dans le cas plus général. La mise en commun d'outils est toujours très complexe et décourageant selon eux (casse, disponibilités, coûts d'entretien, etc.).
Question AE : Pourrait-on envisager un tel projet sur le site de la cave de Marguerittes par exemple ?
Réponse agriculteur/président cave de Marguerittes : La cave est dans le village et en zone inondable, donc ça semble plutôt compliqué.

- **Question AE** : Est-ce que les agriculteurs auraient besoin de soutien administratif pour faciliter l'acquisition de matériel alternatif ?

Réponse agriculteur : Oui, la part d'administrative est très lourde à porter pour un agriculteur, mais ce sont surtout les contraintes financières qui freinent l'acquisition de nouveau matériel. Le stockage de nouveau matériel sur l'exploitation n'est également pas possible pour tout le monde.
- **Question AE** : Est-ce que les agriculteurs auraient besoin de formations spécifiques ou démonstrations sur le matériel alternatif ?

Réponse agriculteur : Non, nous connaissons maintenant bien ces nouveaux outils, notamment avec la conversion AB récente au niveau de la cave de Marguerittes. Il serait plus utile d'avoir des aides sur les tracteurs pour améliorer tout ce qui est travail du sol.
- **Question AE** : Par quels moyens de communication pourrait-on atteindre au mieux les agriculteurs ? Le faible taux de présence aujourd'hui aux réunions nous poussent à nous demander comment s'adapter au mieux à vos plannings ?

Réponse agriculteur : On est tous déjà dans beaucoup de groupe de travail. Les agriculteurs n'ont pas le temps d'adhérer à plus de groupe ou réunions. Il faudrait un seul référent technique qui relai l'information auprès des agriculteurs (ex : la CA) et qui traite de tous les sujets : eau, foncier, fertilisation, etc.
- **Question AE** : On constate peu de AB en oléiculture, pourquoi ?

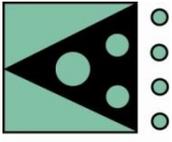
Réponse agriculteur : Les prix de vente ne sont pas assez attractifs et les risques sont élevés en AB pour l'agriculteur. De plus les moulins ne sont pas spécialement intéressés par l'huile AB. L'huile d'olive artisanale est déjà un produit cher pour le consommateur, il n'est pas prêt à mettre davantage.
- **Question EPTB** : Est-ce que les cépages résistants se développent sur le territoire ?

Réponse agriculteur : Con, ces cépages ne montrent pas d'intérêt au niveau de la qualité, et c'est donc trop risqué pour nous d'implanter ces cépages si la qualité n'est pas assurée.
- **Diverses remarques des agriculteurs** :

 - Il ne faut pas mettre en place trop d'outils, mais des outils faciles à utiliser pour les agriculteurs. Si la remontée d'informations auprès des agriculteurs est trop longue alors l'outil ne sert à rien.
 - Quand on demande une information ou une pratique à un agriculteur, il doit y voir un intérêt pour lui, sinon cela **devient une contrainte**. Il faut donc démontrer l'utilité de tous ces outils pour lui, sinon il ne s'y intéressera pas.
 - Utiliser la cave coopérative pour mettre en place des actions peut être complexe car pas tous les adhérents ne sont concernés par l'AAC. Ce n'est pas évident de faire la différence.

- **Diverses remarques CA30 :**
 - Pour le problème des nitrates, on sait désormais qu'il a y peu de marge de manœuvre sur les vignes en production mais de nombreux progrès à réaliser au niveau des plantiers. En effet, des apports azotés sont souvent effectués en très grande quantité avant replantation, et malheureusement, on constate d'une partie de ces apports se lessivent.

Annexe 2 : Note sur la fertilisation azotée des cultures
porte-graine, version mars 2019, FNAMS



FNAMS

Note sur la fertilisation azotée des cultures porte-graine – version mars 2019

Les spécificités des cultures porte-graine

Les cultures porte-graine sont destinées à la production de semences commerciales. Les **espèces de grandes cultures** ont, **sauf la betterave**, le même cycle que les cultures de consommation et **ne présentent pas**, en principe, **de spécificités pour la fertilisation azotée, sauf les productions de semences de blé tendre hybride. Il en est de même pour les espèces potagères à grosses graines (haricot, pois, ...), les plants (pomme de terre, ail, fraises, plantes à bulbes, ...) ainsi que les plantes à fibres.**

En revanche, les **cultures porte-graine à « petites graines »** présentent des caractéristiques différentes. Leur cycle est généralement beaucoup plus long que celui de la culture de consommation correspondante (par exemple, une carotte porte-graine est semée autour du 20 août et récoltée en août de l'année suivante). Elles nécessitent des itinéraires techniques spécifiques et la gestion de la fertilisation azotée notamment revêt une importance toute particulière.

Ces cultures correspondent à **une vingtaine d'espèces fourragères** et à gazon, **une cinquantaine d'espèces potagères** et **environ 200 espèces florales**, auxquelles s'ajoutent les cultures de **betterave (industrielle et fourragère) et chicorée industrielle** porte-graine. La multiplication de semences de ces différentes espèces est un secteur de production important en France, couvrant une surface d'environ 50 000 ha : elle concerne de nombreuses exploitations qui ont diversifié une partie de leur surface pour ces cultures et exige une haute technicité de la part des agriculteurs.

En France, les principaux bassins de production concernés par ces productions de semences d'espèces à petites graines sont situés dans le Sud (Midi-Pyrénées, Aquitaine, Rhône-Alpes, Languedoc Roussillon), la région Centre, le grand ouest (Pays de Loire, Poitou Charentes), les régions Champagne-Ardenne et Picardie. D'autres régions peuvent être concernées pour de petites surfaces.

Des références issues de l'expérimentation

La FNAMS a mené un travail de référencement bibliographique et expérimental dans le but d'établir des références en matière de fertilisation azotée pour ces cultures porte-graine à petites graines. Une cinquantaine d'essais a été réalisée pour évaluer les dynamiques de croissance et d'absorption en azote sur différentes espèces parmi les plus importantes en surface ou les plus représentatives.

D'une manière générale, il apparaît que les besoins en azote de la plante pour ces cultures ne sont pas liés à l'objectif de rendement grainier qui est très variable (parfois quelques centaines voire quelques dizaines de kilogrammes par ha...). Il est établi néanmoins qu'une quantité optimale d'azote est nécessaire pour obtenir le potentiel de rendement grainier.

Ce référentiel permet aujourd'hui de mettre à disposition de l'interprofession semencière, pour une grande partie des cultures porte-graine à petites graines, les informations nécessaires sur les besoins en azote ainsi que les courbes de croissance et d'absorption de l'azote dont un des intérêts pratiques est de préciser les périodes d'épandage d'azote minéral indispensables pour les cultures porte-graine.

Les références disponibles

Les besoins des différentes espèces sont rapportés dans le tableau 1. Trois cas de figure peuvent se présenter :

1^{er} cas : le besoin en azote de la culture est connu, l'information est fournie dans le tableau.

2^{ème} cas : le besoin de la culture n'est pas établi, il n'existe pas de culture de référence sur laquelle on peut s'appuyer, mais une « dose pivot » a pu être établie à partir d'éléments bibliographiques. Cette valeur est alors renseignée dans la colonne correspondante.

3^{ème} cas : il n'y a aucune référence disponible pour la culture (de très faible surface), celle-ci n'apparaît alors pas dans le tableau.

Des spécificités supplémentaires

Certaines cultures porte-graine à petites graines nécessitent des apports modérés à l'automne pour une installation optimale du peuplement et une mise en place correcte de l'appareil reproducteur.

Concernant les cultures fourragères porte-graine, la production de fourrages n'est pas prise en compte dans les besoins en azote rapportés dans le tableau 1 : ceux-ci ne concernent que la production de semences.

Pendant la phase de production de fourrage (entre le semis et la coupe d'automne et/ou la précoupe de printemps), la culture fourragère est à considérer comme une culture dérobée et fait donc l'objet d'un plan de fumure spécifique.

L'implantation très délicate de ces cultures en fin d'automne ou au cours de l'hiver est une difficulté importante sur le plan agronomique, à laquelle s'ajoute aujourd'hui l'obligation de couverture de sols en début d'automne.

La FNAMS poursuit un travail d'expérimentation et de veille qui permettra d'enrichir ces références.

Coraline Ravenel, le 12/03/19

Contact : coraline.ravenel@fnams.fr

Tableau 1 : Références disponibles du besoin en azote ou de la dose pivot des cultures porte-graine à « petites graines »

Famille botanique	Espèce	Besoin en azote (kg/ha)	Dose pivot (kg/ha)
FOURRAGERES PORTE-GRAINE			
Poacées	Ray-grass anglais	170	
	Ray-grass d'italie	120 (hors précoupe de printemps)	
	Fétuque élevée	160	
	Fétuque rouge	150	
	Dactyle	190	
	Ray-grass hybride	120 (hors précoupe de printemps)	
	Avoine rude	150	
	Fétuque ovine	150	
	Fétuque des prés	160	
	Brome	160	
	Pâturin des prés		80
Brassicacées	Chou fourrager		125
	Radis fourrager	150	
BETTERAVE SUCRIERE PORTE GRAINE			
Chénopodiacée	Betterave sucrière	280	
POTAGERES PORTE-GRAINE			
Alliacées	Oignon - plantation automne	150	
	Oignon - plantation printemps	110	
	Poireau	140	
	Echalote	150	
	Ciboule/Ciboulette		90
Apiacées	Carotte (type Nantaise)	140	
	Persil	140	
	Aneth	140	
	Coriandre	140	
	Fenouil	140	
	Panais	140	
	Céleri	140	
Astéracées	Chicorée Witloof (semis direct)	160	
	Chicorée à feuille	160	
	Laitue	130	
	Cardon	140	
	Chicorée Scarole / Frisée	160	
Brassicacées	Radis (type rond-rouge)	150	
	Choux		125
	Navet	150	
	Cresson alénois	110	
	Roquette	150	
Chénopodiacées	Betterave rouge	200	
	Epinard	120	
	Poirée	280	
Cucurbitacées	Courge – Courgette	200	
	Concombre		120
	Cornichon		120
	Melon		120
	Citrouille - Patisson		120
Valérianacée	Mâche	110 *	

* la mâche nécessite un besoin total de 110 unités d'N/ha, dont 70 pour l'élaboration des semences et 40 pour permettre un développement végétatif suffisant, indispensable à la faisabilité de la récolte qui est très délicate.

Tableau 2 : Références du besoin en azote des cultures porte-graine à « grosses graines »

Les cultures porte-graine dites à « grosse graines » réalisent un cycle de production similaire aux cultures consommation et ne présentent donc pas de spécificités vis-à-vis de la fertilisation azotée.

CEREALES PORTE-GRAINE	
Céréales à paille sauf le blé hybride	Se reporter aux références établies pour les céréales à paille en production consommation (source ARVALIS), en ligne sur le site du COMIFER et/ ou dans les arrêtés GREN.
Blé hybride	Pour calculer le besoin en azote de la culture en production de semences, la référence de rendement à utiliser est le rendement de la lignée mâle.
POTAGERES PORTE-GRAINE A « GROSSES GRAINES »	
Haricot	Se reporter à la référence établie en légumes d'industrie pour le haricot type flageolet / haricot blanc sec (190 kg/ha, source UNILET), en ligne sur le site du COMIFER et / ou dans les arrêtés GREN.
Pois	Se reporter à la référence établie en légumes d'industrie pour le pois potager (270 kg/ha, source UNILET), en ligne sur le site du COMIFER et / ou dans les arrêtés GREN.

Annexe 3 : Note de la Chambre d'agriculture du Gard, La viticulture et la restauration de la qualité de l'eau, Gestion de la fertilisation azotée, 2021



La viticulture et la restauration de la qualité de l'eau

Gestion de la fertilisation azotée (nitrate)

2021

Problématique

La viticulture est omniprésente sur la nappe de la Vistrenque ainsi que sur la plupart des Zones de Protection des captages classés prioritaires suite à des dépassements des normes « nitrate » et/ou « pesticides ».

La Directive Nitrate encadre les pratiques des fertilisations azotées des viticulteurs (dose plafond, analyse de sol, conditions d'épandages des fertilisants, ...).

L'impact réel des pratiques de fertilisations azotées sur la qualité de l'eau est peu connu. Peu de travaux ont été consacrés à cette problématique.

La Chambre d'Agriculture du Gard dans le cadre de la mise des programmes d'actions agricoles de plusieurs captages prioritaires de la Vistrenque mène des actions dans ce sens avec l'aide de acteurs de la filière viticole (IFV, caves coopératives, caves particulières, conseillers viticoles, agrofourniture, ...).

Deux thématiques ont été identifiées :

- la gestion de l'azote sur une vigne en place,
- la gestion de la matière organique lors de l'implantation d'un plantier.

La gestion de l'azote sur une vigne en place

La vigne a certes **des besoins en azote limités** par rapport à d'autres productions.

Productions	Besoins en azote
Vigne	de 0 à 90 kg/ha N
Vergers	de 40 à 80 kg/ha N
Cultures légumières	de 60 à 400 kg/ha N
Courgette	101 kg/ha pour 20 t/ha
Grandes cultures	180 kg/ha N pour un blé dur de qx

La Directive Nitrate **plafonne les apports** entre **0 et 80 kg/ha d'azote**.

			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

Source : extrait « Annexe 9 – GREN LR fiche vigne » référentiel régional

Absence de référence sur les reliquats azotés en viticulture

Très peu de viticulteurs connaissent le devenir de l'azote apporté.

Les reliquats azotés en sortie d'hiver (avant le débourrement de la vigne) sont-ils pris en compte dans le calcul de la dose d'azote ?

Les besoins en azote de la culture (au stade « petits pois ») sont-ils satisfaits ?

A l'issue de son cycle végétatif (après les vendanges) le sol contient-il des reliquats azotés susceptibles d'être lixiviés par des pluies d'automne ?

Différentes évolutions, climatiques (sécheresse), agronomiques (irrigation, nouveaux fertilisants, enherbement, engrais-vert...) laissent à penser que **l'alimentation en azote de la vigne a évolué**.

Un pilotage de la fertilisation azotée à partir de la teneur en nitrate du sol

Les viticulteurs ayant des parcelles en Zone Vulnérable doivent selon la Directive Nitrate réaliser une à deux **analyses de sol** par an.

Certains viticulteurs préfèrent effectuer des analyses foliaires mais celles-ci ne portent pas sur le paramètre « nitrate ».

Contrairement aux autres productions, il n'existait pas en viticulture de protocole de prélèvement de sol, d'outil d'interprétation et de valorisation des résultats. La méthode d'analyse rapide de l'azote utilisée pour les cultures annuelles et bien sûr utilisable pour la vigne.

Etat des lieux

Ateliers	Protocole de prélèvement de sol	Méthode d'analyse de l'azote du sol	Valorisation du résultat (conseil fertilisation)
Maraîchage	disponible	disponible « Nitratest »	disponible
Grandes cultures	disponible		disponible
Arboriculture	disponible		à affiner
Viticulture	disponible depuis 2016		à créer

En 2016, la Chambre d'Agriculture du Gard a organisé une réunion de travail avec l'IFV, des représentants de cave coopératives et des représentants de caves particulières afin d'arrêter **un protocole de prélèvement de sol**. L'**annexe 1** retrace les grandes lignes.

L'échantillon de terre représentatif de la parcelle ainsi obtenu peut être confié à un laboratoire d'analyse de sol ou être analysé par le viticulteur lui-même.

La **méthode d'analyse rapide de l'azote**, Nitratest (**annexe 2**) permet d'obtenir rapidement la teneur en nitrate du sol à l'aide bandelette colorimétrique. Deux mesures sont nécessaires (M1 et M2). Les résultats de la teneur en nitrate peuvent être reportés sur la fiche en **annexe 3** afin de déterminer la teneur en azote.

Cette fiche peut servir d'attestation du respect de l'exigence « analyse de sol » de la Directive Nitrate.

Les sols très caillouteux peuvent poser problème (**annexe 4**).

En absence d'Outil d'Aide à la Décision (OAD) pour le pilotage de la fertilisation azotée en viticulture, la Chambre d'Agriculture du Gard a proposé d'adapter l'outil développé pour le maraîchage, la **grille ZEnit**.

Dès 2018, une première version a été testée puis affinée pour arriver à la version actuelle consignée à l'**annexe 5**.

Le principe est simple. **Trois analyses rapides** de l'azote du sol sont réalisées à trois stades clés de la vigne.

La première au stade « débourrement » permet de prendre en compte les reliquats azotés présents dans le sol à la sortie de l'hiver pour dimensionner la dose d'azote à apporter. La plupart des viticulteurs effectue leur unique apport à cette date.

La seconde au stade « petits pois » permet de s'assurer que les besoins en azote de la culture ont été satisfaits.

La grille ZEnit permet au viticulteur de préciser son objectif de rendement et de reporter le rendement obtenu l'année précédente et l'année en cours.

La troisième réalisé après les vendanges indique s'il y a un risque de lixiviation des nitrates en cas de pluies automnales.

La vigne étant une culture pérenne, l'effet « année » pouvant être très important (canicule, inondation, pression sanitaire,...) le suivi doit s'envisager au moins sur **trois campagnes**.

Combien ça coute ?

Le prélèvement de sol demande 30 minutes. L'analyse rapide de l'azote nécessite moins de 30 minutes. Il faut compter en tout moins **d'une heure**.

Le tube de 98 bandelettes « nitrates » coutent 32 € soit **65 centimes** par analyse (2 bandelettes).

Le lecteur à bandelette (Nitracheck) coute environ 395 €. L'appareil n'est pas indispensable même si il offre un confort de lecture par rapport à l'échelle colorimétrique du tube. Il peut surtout faire l'objet d'un investissement collectif (cave, village, ...).

La gestion de la matière organique lors de l'implantation d'un plantier

Depuis 2019, la Chambre d'Agriculture du Gard réalise des mesures d'azote dans le sol sur des plantiers. La teneur en nitrate à l'automne peut représenter un risque de lixiviation des nitrates.

La principale raison est que l'implantation d'un plantier s'accompagne souvent d'un apport d'un amendement organique. Celui-ci est souvent mal dimensionné (dose, type, ...) et l'apport en azote organique qui en résulte, n'est que rarement pris en compte.

Les agriculteurs avec les analyses de sol physico-chimique classique ne disposaient pas d'outil précis pour quantifier la quantité d'humus à apporter. Le diagnostic agronomique proposé par Celesta'Lab comble ce manque.

Diagnostic agronomique

Le diagnostic agronomique permet de caler à la fois, l'amendement organique et la fertilisation de fond d'un plantier.

Ce diagnostic présente un double intérêt : de mesurer de nouveaux paramètres comme la caractérisation de la matière organique et de proposer une interprétation personnalisée des résultats en bénéficiant du référentiel établi localement par le laboratoire (**annexe 6**).

Protocole de prélèvement de sol

L'objectif est de mesurer l'horizon de sol le plus proche du sol en place, une fois la culture implantée.

L'horizon prélevé : 0 – 20 cm (pas plus afin d'éviter l'effet « dilution »).

Nombre de prélèvement : 14 à 16 minimum, afin de prendre en compte l'hétérogénéité du sol et s'assurer au moins 1.2 kg de terre.

Sac : un sac spécial sera remis par le laboratoire.

Transport laboratoire : une fois le prélèvement de sol effectué l'échantillon de sol sera apporté directement au laboratoire afin d'éviter tout délai d'acheminement.

Date de prélèvement de sol : la période idéale se situe fin octobre début novembre après les périodes stress hydrique et après tous les travaux de préparation du sol (arrachage, sousolage, défoncement, ...).

Sachant que l'analyse des différents paramètres prend 8 semaines.

Fiche de renseignement

La fiche de renseignement fournie par le laboratoire doit être remplie avec l'agriculteur de manière la plus précise que possible avant d'être jointe à l'échantillon de sol.

Combien ça coute ?

Le prélèvement de sol demande 30 minutes.

Le diagnostic complet (analyses + interprétations) représente un investissement d'environ 330 €.

Combien cela rapporte ?

Le diagnostic agronomique permet en définissant la quantité d'humus dont le sol a besoin pour bien fonctionner de régler une fois pour toute la question de l'apport de matière organique.

Cette approche qualitative permet d'éviter les erreurs agronomiques, le risque de lixiviation des nitrates et parfois les surcouts de l'approche quantitative actuelle.

Annexe 1 : protocole de prélèvement de sol en viticulture

Où prélever dans une vigne?



10 à 30 cm de la ligne de ceps

Ne pas prélever sur la bande enherbée

14 à 16 prélèvements de sol

1 échantillon de terre

Choisir une zone dans la parcelle (1 rangée)

Horizon 0-30 cm

Garder l'échantillon de terre au frais avant analyse



Annexe 2 : méthode d'analyse rapide de l'azote du sol, Nitratest

Mesure de l'azote nitrique du sol par colorimétrie sur bandelette Nitratest



- 1) 100 g de terre
- 2) 100 ml (g) d'eau déminéralisée
- 3) mélanger pendant 2 minutes
- 4) vider la solution dans un bêcher
- 5) poser le filtre
- 6) laisser filtrer
- 7) tremper la bandelette pendant 3 secondes
- 8) attendre 1 minute
- 9) comparer la couleur (tube) ou insérer la bandelette dans le lecteur
- 10) multiplier le résultat par 1,3 (kg d'azote) pour un horizon de 30 cm

Annexe 3 : attestation du résultat d'une analyse de sol



6^{ème} programme d'Action de la Directive Nitrate

Article 4 : analyse de sol du référentiel régional de la mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée en agriculture pour la région Languedoc Roussillon.
Arrêté du 05/09/2012.

Méthode d'analyse rapide de l'azote (Nitratetest)

M.

Commune :

Culture : **Vigne**

Date de l'analyse :

Résultat analyse de sol

Parcelle	Mesures mg/kg NO3-				kg/ha N ($X \times \% \text{tf} \times 1.28$)
	M1	M2	X (moyenne M1 et M2)	% terre fine	
<<>> Latitude : ° Longitude : °					
% terre fine					
20 %	40 %	60 %	80 %	100 %	
0.2	0.4	0.6	0.8	1	

Annexe 4 : le cas particulier des sols très caillouteux

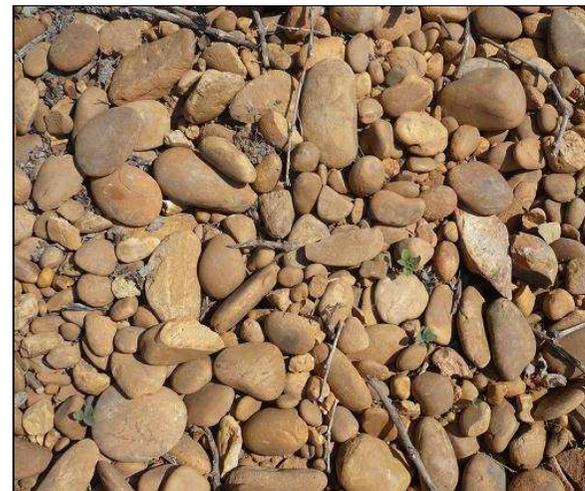
Sur certains secteurs le taux de **cailloutis Villafranchiens** peut interdire tout prélèvement de sol. Une analyse de sol est alors impossible.

Lorsque le prélèvement de sol est possible, il se pose le problème de **l'estimation du pourcentage de terre fine.**

En effet, **la méthode d'analyse rapide de l'azote** (Nitratetest) donne après lecture d'une bandelette réactive par un lecteur Nitratecheck, une concentration en **nitrate du sol en mg/l.**

Pour convertir ce résultat en quantité d'azote nitrique exprimée en kg/ha on utilise la formule suivante :

$$N = C \times (100+H)/100-H \times 1 / 4.43 \times da \times p \times tf \times 1 / 10$$
 où
 C = concentration lue (en mg/l), H = humidité du sol (en %), da = densité apparente du sol sec p = profondeur de sol considéré (en m), **tf = terre fine (en %)**



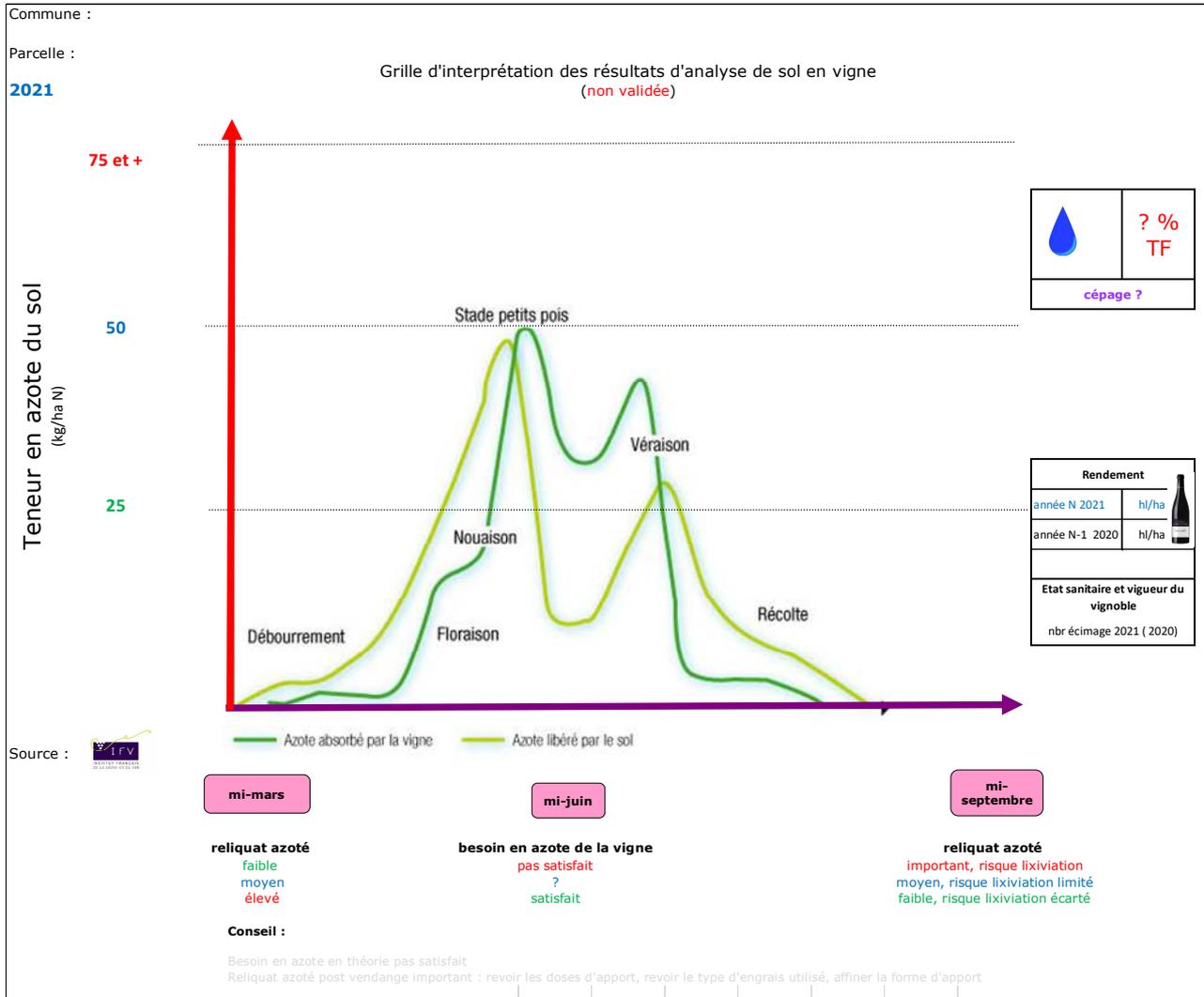
Dans le cas général, le coefficient de **1.3** est appliqué.

Il correspond à la simplification de la formule générale pour les sols courants avec : H de 15 %, da de 1.4, p de 0.30 m, **tf de 100 %.**

Un référentiel photos est proposé aux viticulteurs afin de les aider à estimer le pourcentage de terre fine. Il est perfectible.

% terre fine				
20 %	40 %	60 %	80 %	100 %
0.2	0.4	0.6	0.8	1
				

Annexe 5 : proposition de « grille ZEnit vigne »



Annexe 6 : diagnostic agronomique de Celesta'Lab

Diagnostic agronomique Diamant :

Bilan complet sur la physico-chimie et la biologie du sol. 268.00€ HT

VI avec en plus une granulométrie simplifiée (argiles, limons, sables) et :

Fractionnement complet de la MO (C et N) : MO actives et MO liées, équilibre, CIN total, libre et lié, évolution des MO

Biomasse microbienne, qualité des MO pour la vie du sol, éléments contenus dans la biomasse microbienne

Potentiel de minéralisation du carbone, énergie disponible pour la vie du sol, équilibre minéralisation/humification

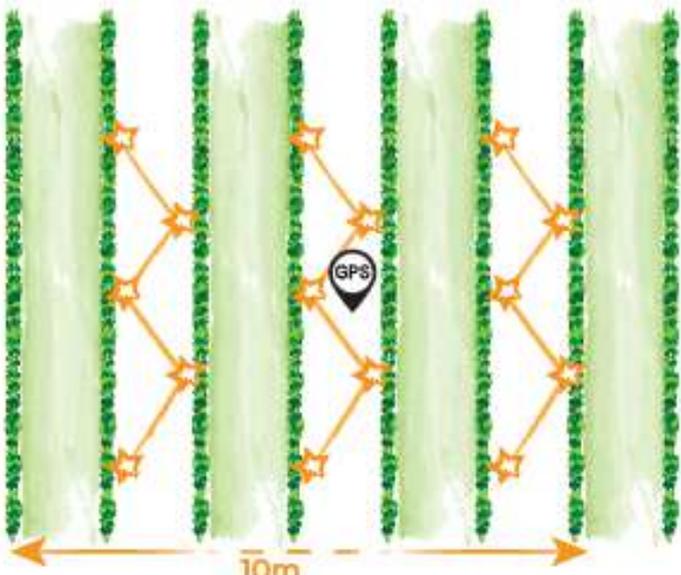
Potentiel de minéralisation de l'azote, unités par ha d'azote potentiellement disponible pour la vigne.

VIGNE

Prélèvement de terre



acteur de votre environnement



10m

1. ZONE

Selectionner 3 inter-rangs dans une zone homogène d'environ 10m de large.
Évitez les zones particulières : bout de rang, zone de stockage, de passage.
Géoréférencer le centre de la zone homogène

2. PRELEVEMENT

Profondeur de prélèvement conseillée : 0 -20 cm.

Réaliser 5 prélèvements par inter-rang en alternant une prise d'échantillons sous le rang de droite et sous le rang de gauche (sur le cavillon, sous la canopée), en évitant les passages de roue, soit un total de 15 échantillons élémentaires. Excluez toute partie végétale ou cailloux.

Mélanger dans un seau propre les 15 échantillons élémentaires et extraire l'échantillon final de 800g ou 400g selon les analyses et envoyer :

ANALYSES BIOLOGIQUES

! Ne pas prélever si :

- Apport de produit organique ou amendement basique dans les 2 derniers mois.
- Sol gorgé d'eau (inondé).
- Sol très sec (sécheresse prolongée).
- Sol gelé.

Inter-rang (IR) enherbé ou pas?
Cela dépend de la question que l'on se pose. Dans le cas classique on cherche la situation «basale», «la pire», et on prélèvera donc dans l'IR non enherbé. Si l'on cherche à voir l'effet de l'enherbement on prélèvera évidemment dans l'IR enherbé.

Si l'envoi n'est pas réalisé dans la journée, conserver les terres à 4°C (frigo).

Préférez les envois en début de semaine.

3. ENVOI

Par colissimo 24-48h ou par le transporteur de votre choix

Celesta-lab
154 rue Georges Guynemier
34130 Mauguio
04 67 20 10 90
contact@celesta-lab.fr

Annexe 4 : Classification des molécules préoccupantes de l'ANSES

Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif « aux substances phytopharmaceutiques qualifiées de préoccupantes dans le rapport CGAAER-CGEDD-IGAS sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques » du 10 avril 2020.

L'ANSES a établi une liste des substances à risques à l'échelle nationale pour les eaux souterraines. Ce classement s'appuie sur l'évaluation de l'indicateur de risque tel que :

$$\text{Indicateur de risque Eaux souterraines} = \text{Indice GUS} \times \text{Quantité vendue}$$

Il en découle une liste hiérarchisée de matière à risque pour les eaux souterraines :

Risque ④ Très élevé ++++	Risque ③ Elevé +++	Risque ② Moyen ++	Risque ① Faible +
Prosulfocarbe S-metolachlore Propyzamide dimethenamid-P 2,4-MCPA Métaldéhyde Dimétachlore Métazachlore	Glyphosate Prochloraz Fluazinam 2,4-D Folpet Diflufenican Bentazone	Chlorpyrifos méthyle Sulcotrione Shlorprophame Ziram Thiabendazole Imazalil Metsulfuron méthyle	Mancozèbe Pendimethalin Téfluthrine Bromoxynil Pyréthrine Hydrazide maléique Ipconazole Halosulfuron-méthyl

Source : <https://www.anses.fr/fr/system/files/PHYTO2018SA0163.pdf>