

Diagnostic des pressions polluantes sur les trois zones de vulnérabilité de la nappe astienne

Phase 3 : Programme d'actions

Date : Septembre 2018

Réf : FL34.G.0041 / PBE



SOMMAIRE

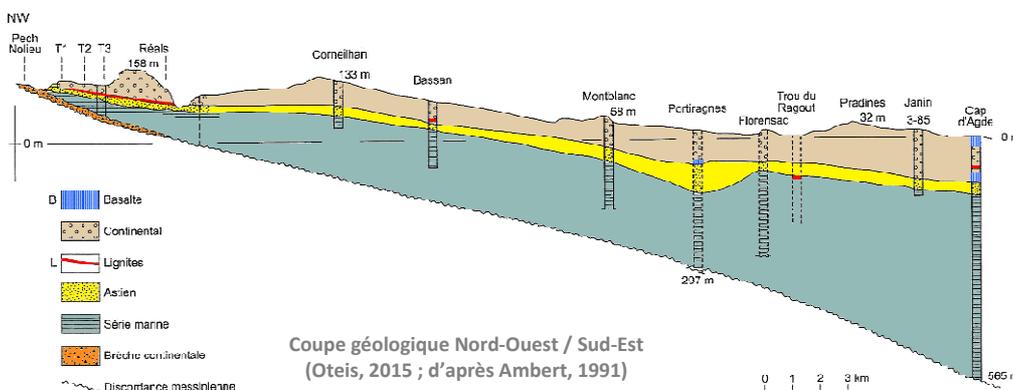
I.	Rappel du contexte, des objectifs et des étapes de l'étude	1
II.	Définition du périmètre d'étude	3
III.	Détermination des enjeux du point de vue de l'alimentation en eau potable.....	5
III.1.	Identification des zones d'actions prioritaires : principe appliqué et zones identifiées	5
III.2.	L'occupation des sols sur les zones d'actions prioritaires et leur classement dans les documents d'urbanisme.....	14
IV.	Programme d'actions et de mesures de gestion sur le long terme	15
IV.1.	Préambule.....	15
IV.1.1.	Rappel de la mise en perspective et de la hiérarchisation des risques associés aux différents types de pollution	15
IV.1.2.	Contenu du programme d'actions.....	20
IV.2.	Le porter à connaissance et le suivi des zones de sauvegarde de la nappe astienne .	22
IV.3.	Actions et préconisations de gestion relatives aux pratiques agricoles.....	29
IV.4.	Actions et préconisations de gestion relatives aux pratiques en zone non agricole...	36
IV.5.	Actions et préconisations de gestion relatives à l'assainissement.....	41
IV.5.1.	Assainissement collectif.....	41
IV.5.2.	Assainissement non collectif	44
IV.6.	Actions et préconisations de gestion relatives aux pollutions par les industries et autres sources diverses de pollution.....	45
IV.7.	Actions et préconisations de gestion relatives à la gestion des eaux pluviales	47
V.	Conclusion	53

I. Rappel du contexte, des objectifs et des étapes de l'étude

La nappe astienne et ses zones de vulnérabilité

La nappe astienne est une nappe profonde littorale située à l'ouest du département de l'Hérault, entre la basse vallée de l'Aude et l'étang de Thau.

L'aquifère astien est composé de sables calcaires ou siliceux d'origine marine, s'étant déposés au Pliocène, il y a 3 à 5 millions d'années. Ces sables sont pris entre des argiles marines, constituant le mur de la nappe, et des dépôts sédimentaires (Pliocène continental, constituant la couverture de la nappe). Ces couches étant peu perméables, la nappe astienne est captive sur la quasi-totalité de sa surface.



L'épaisseur moyenne des sables est d'une vingtaine de mètres mais peut atteindre 40 à 50 m dans d'anciennes vallées. Ces sables sont peu profonds voire affleurants sur la partie nord de la nappe puis plongent jusqu'à environ 120 m sur le littoral pour se poursuivre en mer dans des limites encore mal connues.

Zones d'affleurement et de vulnérabilité de la nappe astienne



La nappe affleure en surface au nord de son périmètre, sur les communes de Corneilhan, Florensac et Mèze. Dans le cadre de l'étude pour la protection des affleurements des sables astiens (Oteis – Berga-Sud, 2009), ces zones d'affleurement ont été étendues aux secteurs où les temps de transfert des pollutions vers la nappe (ou durée de « transit vertical ») sont inférieurs à 50 jours (couverture très peu épaisse). Elles ont été définies à l'échelle cadastrale.

Les zones de vulnérabilité ainsi identifiées sur les secteurs de Mèze, Florensac et Corneilhan, représentent une superficie totale d'environ 30 km². Elles constituent des zones à forts enjeux pour la nappe astienne car elles sont particulièrement sensibles aux interventions / activités qui s'y produisent, au travers de l'urbanisation, des activités agricoles et, potentiellement, de l'ensemble des activités anthropiques impactant leur surface :

- ⇒ sur le plan qualitatif : nappe en contact direct avec les éventuelles pollutions de surface ;
- ⇒ sur le plan quantitatif : impact de l'imperméabilisation sur des zones de recharge privilégiées de la nappe.

La prise en compte des zones de vulnérabilité dans les démarches de gestion de l'eau

Les trois zones de vulnérabilité de la nappe astienne ont été identifiées en tant que **zones de sauvegarde** au sein du SDAGE 2016-2021. **Elles sont à ce titre dénommées ainsi (zones de sauvegarde) dans la suite du présent document.**

Le SAGE de la nappe astienne, porté par le SMETA, a été approuvé le 17/08/18. Il prévoit en particulier plusieurs dispositions (notamment celles de l'objectif général 6 : Protéger les zones de vulnérabilité) et une règle (Règle 5 relative aux activités sur les zones de vulnérabilité).

En particulier, la disposition B.21 a pour vocation de « Protéger les zones de vulnérabilité classées en zone de sauvegarde ». Cette disposition préconise la réalisation d'un diagnostic des pressions de pollution pour chacun des trois secteurs concernés puis la mise en œuvre d'un plan de gestion concerté.

Le contexte de l'étude et ses objectifs

L'étude menée en 2009 en vue de protéger les zones d'affleurement a permis d'établir un pré-diagnostic des surfaces classées en zones de sauvegarde ; plusieurs pressions de pollution (ponctuelles et/ou localisées ou plus diffuses) ont ainsi pu être identifiées.

L'objectif de la présente étude, répondant directement aux dispositions du SAGE, est ainsi de parfaire les connaissances sur ces secteurs vulnérables de la nappe astienne, afin de permettre la mise en œuvre d'un plan de gestion adapté visant à préserver cette ressource en eau (en qualité et en quantité). L'étude comprend les étapes suivantes :

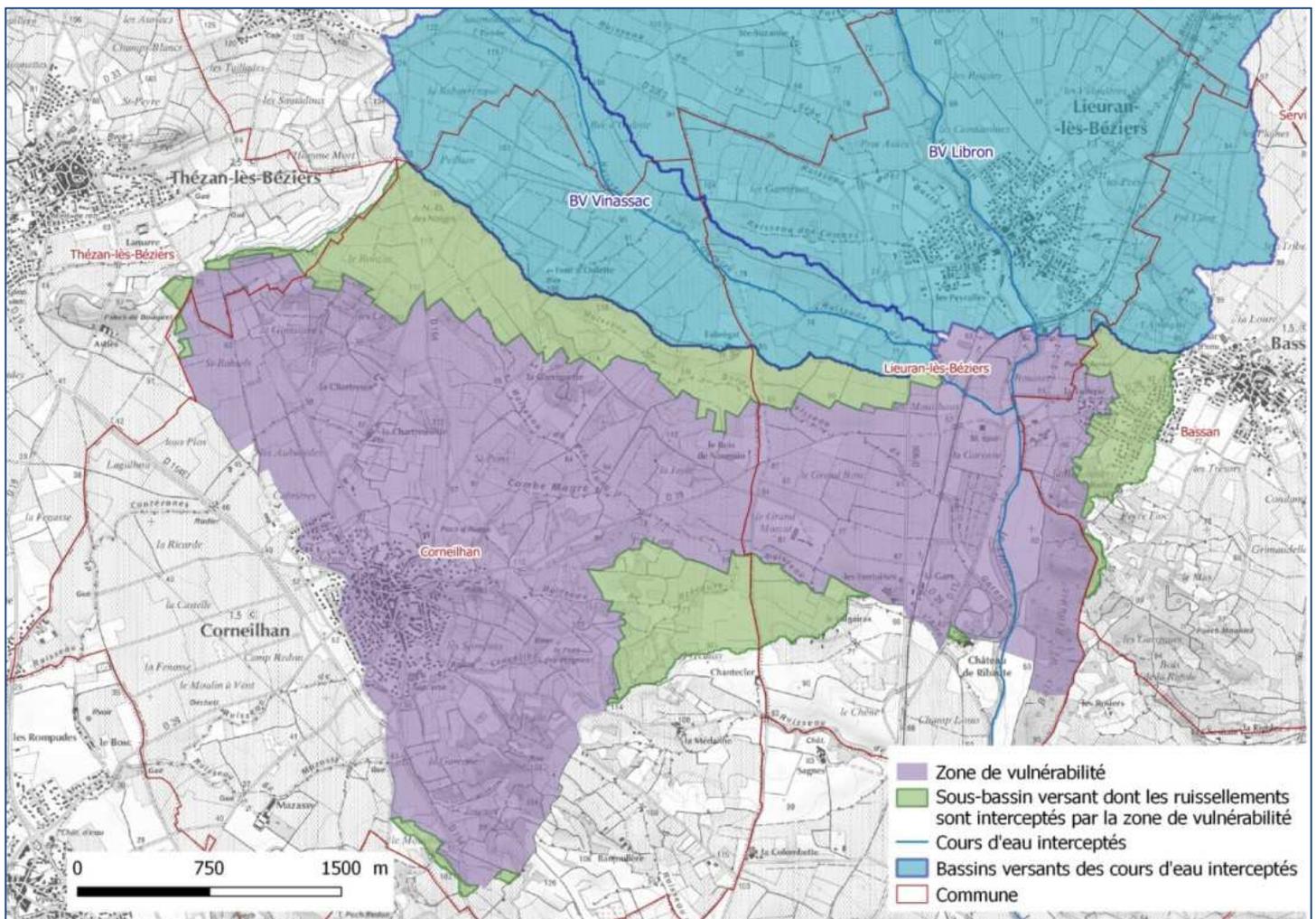
- 1) Définition du périmètre d'étude ;
- 2) Etat des lieux de la qualité des eaux ;
- 3) Précision de la vulnérabilité intrinsèque de la ressource ;
- 4) Etude des pressions de pollution (activités agricoles, activités urbaines, activités « domestiques », autres activités, ruissellement pluvial / infiltration) ;
- 5) Croisement des pressions polluantes avec la vulnérabilité de la ressource et détermination des zones à enjeux ;
- 6) Programme d'actions.

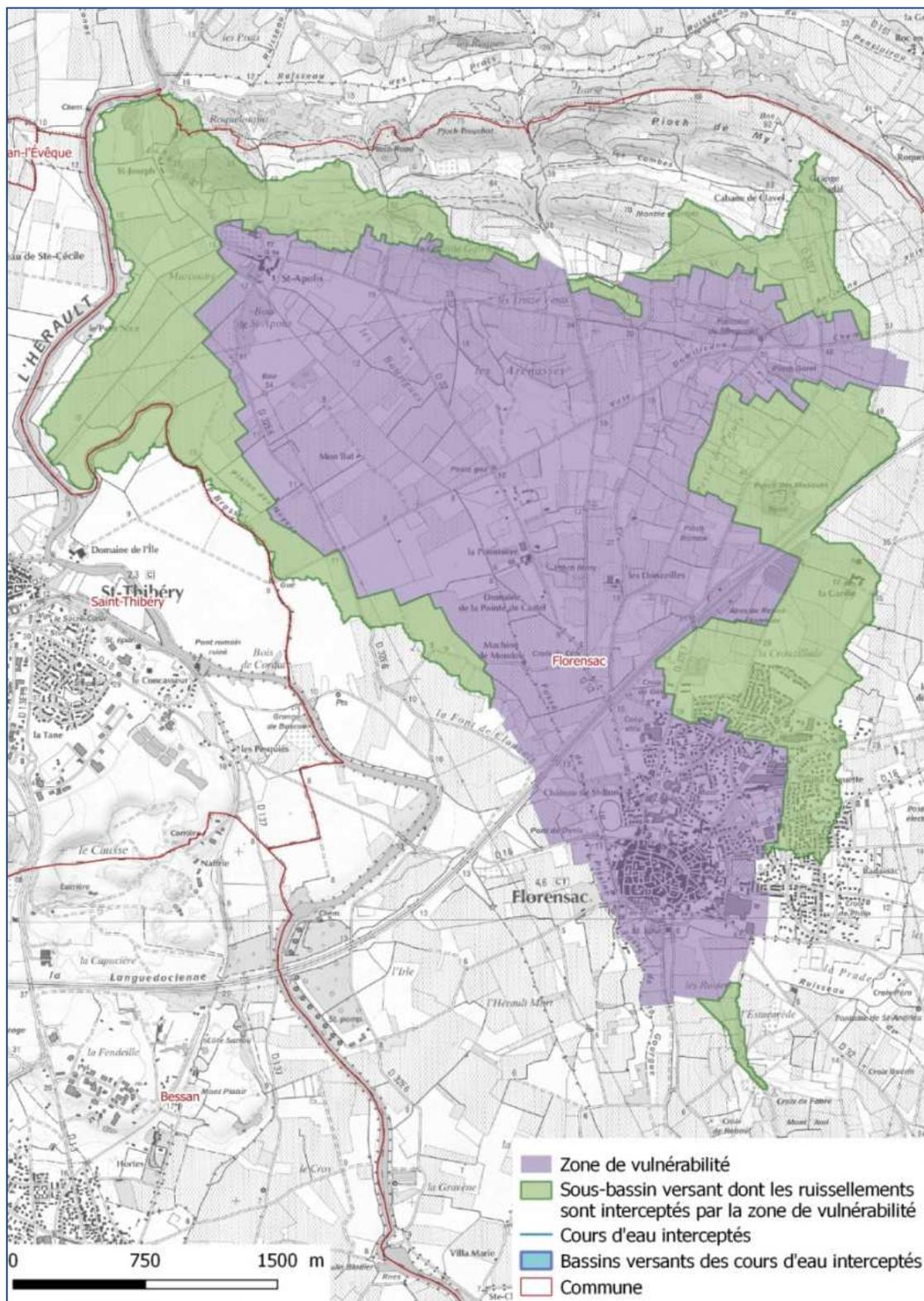
II. Définition du périmètre d'étude

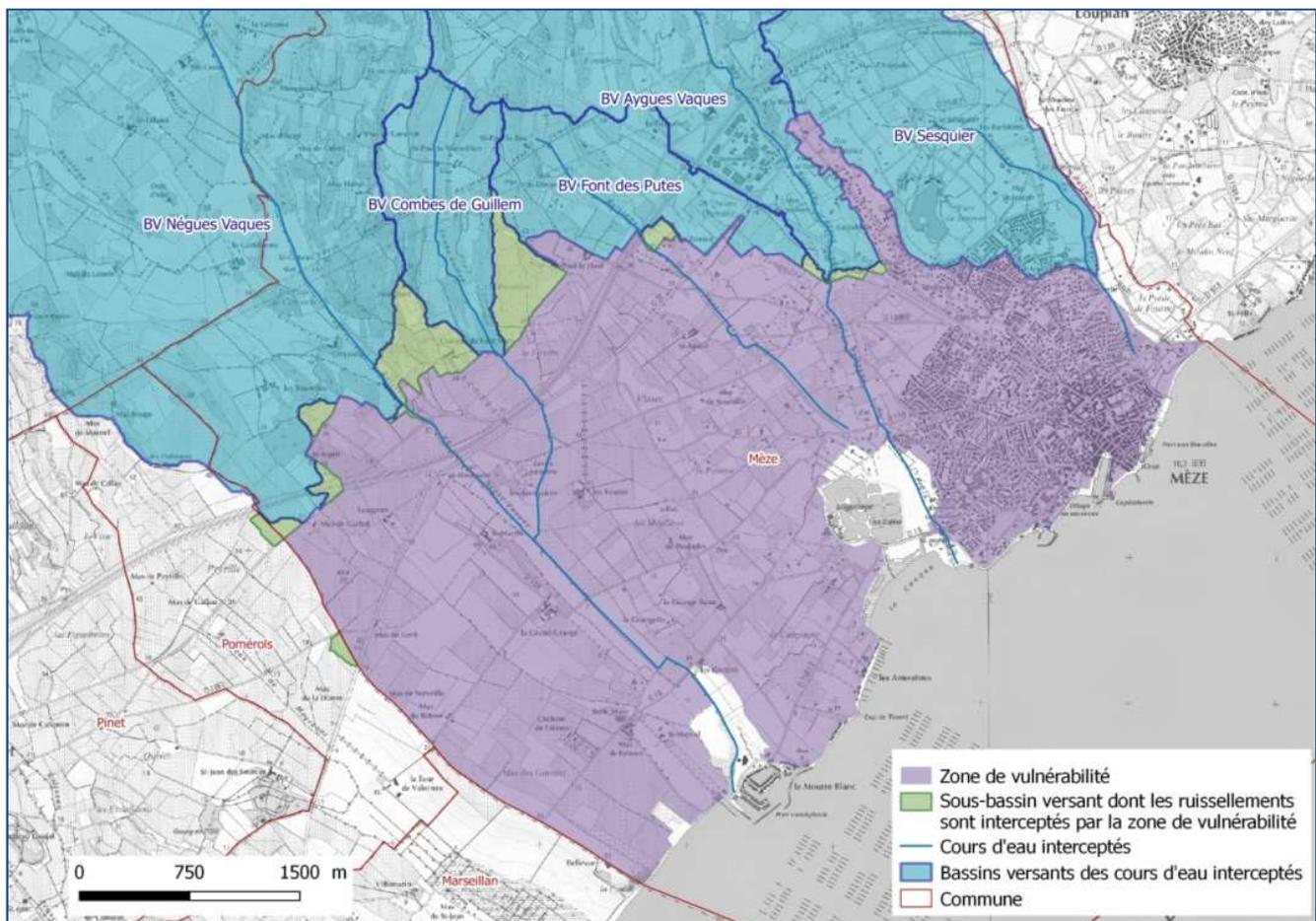
Dans le cadre de l'étude pour la protection des affleurements des sables astiens (Oteis – Berga-Sud, 2009), les zones d'affleurement géologique (superficie totale de 17 km² environ) ont été étendues aux secteurs où les temps de transfert des pollutions vers la nappe (ou durée de « transit vertical ») sont inférieurs à 50 jours (couverture très peu épaisse).

Dans le cadre de la présente étude, il a été décidé d'élargir le périmètre d'étude aux secteurs dont les eaux de ruissellement sont susceptibles d'impacter les zones de sauvegarde (hors bassin versant des cours d'eau interceptés). Au final, les surfaces étudiées représentent environ 38 km², soit environ 8 % de la surface totale de la nappe astienne.

La méthodologie de définition de ces zones d'étude est détaillée dans le rapport de phase 1. L'application de cette méthodologie a permis de définir les zones suivantes :







III. Détermination des enjeux du point de vue de l'alimentation en eau potable

III.1. Identification des zones d'actions prioritaires : principe appliqué et zones identifiées

Une analyse de la vulnérabilité intrinsèque des affleurements des sables astiens a été réalisée dans le cadre de la première phase de la présente étude (Bergasud, 2017) sur les zones précédemment établies (secteurs d'affleurements étendus = zones de sauvegarde). Cette étude cartographique, réalisée sous Système Informatique Géographique (SIG), par croisement de plusieurs paramètres, a abouti à une cartographie pixelisée.

Afin de diminuer cet effet de morcellement, des regroupements ont été réalisés pour identifier, au sein des zones de sauvegarde (et sur la base des cartes de vulnérabilité détaillées produites en phase 1 de l'étude), des **zones d'actions prioritaires** qui correspondent aux secteurs :

- ⇒ présentant une forte concentration de secteurs à vulnérabilité forte à très forte,
- ⇒ suffisamment étendues pour être jugées significatives,

- ⇒ participant à l'alimentation de la nappe (éloignées des exutoires naturels, notamment des fleuves et de la lagune de Thau).

Les zones de sauvegarde ne participent pas nécessairement dans leur intégralité et de façon homogène à l'alimentation de la nappe et des captages destinés à l'alimentation en eau potable, comme peut l'attester la qualité des eaux de certains captages, en particulier ceux situés à proximité de la zone littorale. Les phénomènes de dilution qui se produisent ainsi que la notion de temps de transfert de masse et localement les sens d'écoulement sont des paramètres qui permettent théoriquement de nuancer la vulnérabilité de certains de ces secteurs et donc de préciser les contours de zones de vulnérabilité intrinsèque (notamment vis-à-vis d'un impact potentiel sur les prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable).

Selon les données disponibles, les analyses réalisées sur ces captages ne mettent pas en évidence de dégradation significative par les nitrates ou les pesticides dans la zone aval de la nappe. Ainsi, les écoulements relativement lents dans l'aquifère et la distance entre les zones de recharge par infiltration sur les affleurements des sables et les secteurs exploités par les captages publics AEP serait en mesure de permettre l'abaissement des concentrations de ces paramètres dans les eaux captées.

La distance fait intervenir les phénomènes suivants :

- ⇒ Le **phénomène de dilution** : les volumes infiltrés sur les zones d'affleurement étendues se mélangent notamment avec ceux issus des échanges avec les cours d'eau (Hérault principalement) ; les apports par drainance au droit des formations de recouvrement ou les apports latéraux ne pouvant être que modestes ;
- ⇒ Les **temps de transfert** : les écoulements souterrains dans les sables astiens sont lents du fait de la nature structurale du magasin aquifère. Ce fonctionnement peut favoriser la dégradation de certaines molécules, en particulier les substances azotées ou organiques. Pour les pesticides les connaissances actuelles vont plutôt dans le sens de la stabilité des molécules (molécules mères ou sous-produits de dégradation) une fois qu'elles ont atteint la zone saturée.

La vitesse d'écoulement théorique dans un aquifère homogène peut être approchée à partir de la formule suivante :

$$V = \frac{T \times i}{e \times \omega}$$

T = transmissivité (m²/s)
i = gradient
e = épaisseur de l'aquifère (m)
 ω = porosité cinématique (%)

La valeur des différents paramètres de cette formule varie d'un point à un autre de l'aquifère et donc influence la vitesse théorique calculée. Afin d'estimer une gamme de temps de transfert théoriques, différentes valeurs issues de la bibliographie ont été retenues. Elles sont regroupées dans la partie gauche du tableau présenté ci-après, les résultats sont donnés dans la partie droite :

	T (m ² /s)	E (m)	i	ω		
				0,05	0,10	0,15
Amont ↓ Aval	1.10 ⁻⁴	10	2.10 ⁻³	13	6	4
		10	3.10 ⁻³	19	9	6
	1.10 ⁻³	10	2.10 ⁻³	126	63	42
		20	3.10 ⁻³	189	95	63
	5.10 ⁻³	20	2.10 ⁻³	63	32	21
		40	3.10 ⁻³	95	47	32
			2.10 ⁻³	315	158	105
			3.10 ⁻³	473	237	158
			2.10 ⁻³	158	79	53
			3.10 ⁻³	237	118	79

La transmissivité retenue de 1.10^{-4} m²/s correspond, d'après la bibliographie, aux secteurs situés en amont de la nappe, proches des zones d'affleurements. Les deux autres valeurs de transmissivité correspondent plutôt aux secteurs situés en aval, près du littoral.

L'épaisseur de la nappe et la porosité cinématique varient également entre l'amont et l'aval de l'aquifère.

Le gradient de la nappe est fonction de la période hydrologique et potentiellement des prélèvements au droit de la zone littorale.

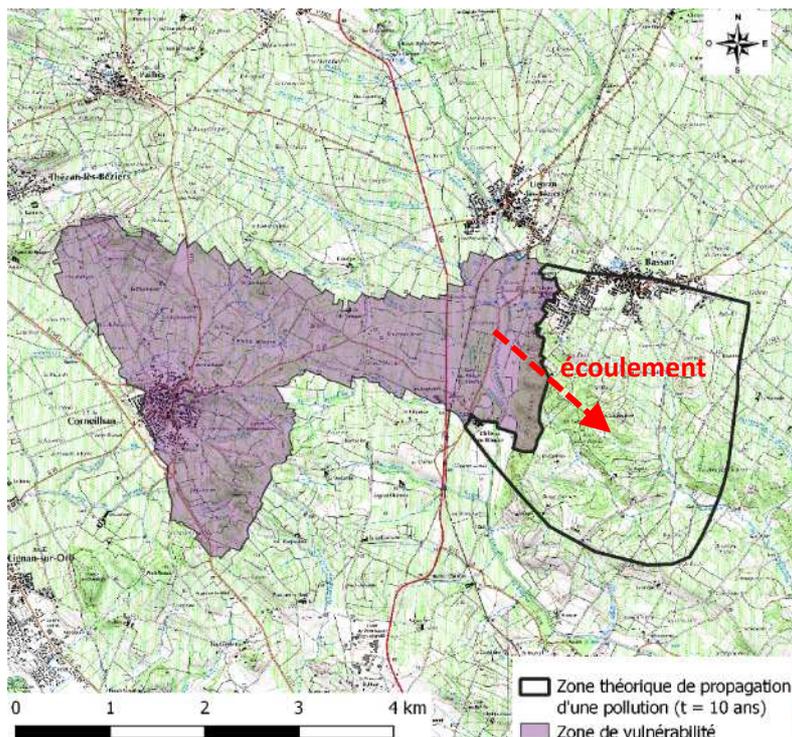
Ainsi selon les différentes hypothèses retenues, la vitesse de circulation théorique calculée pour la nappe astienne varie de l'ordre de la dizaine de mètres à 500 mètres environ par an.

Ces résultats ne tiennent pas compte des particularités hydrogéologiques locales (zones de surcreusement, rias, échanges avec les cours d'eau, etc.), ni de l'effet des prélèvements réalisés sur la partie littorale qui augmentent localement la vitesse de circulation des eaux souterraines. Les temps de transfert des eaux au sein de la zone non saturée de l'aquifère ne sont également pas pris en compte dans cette hypothèse.

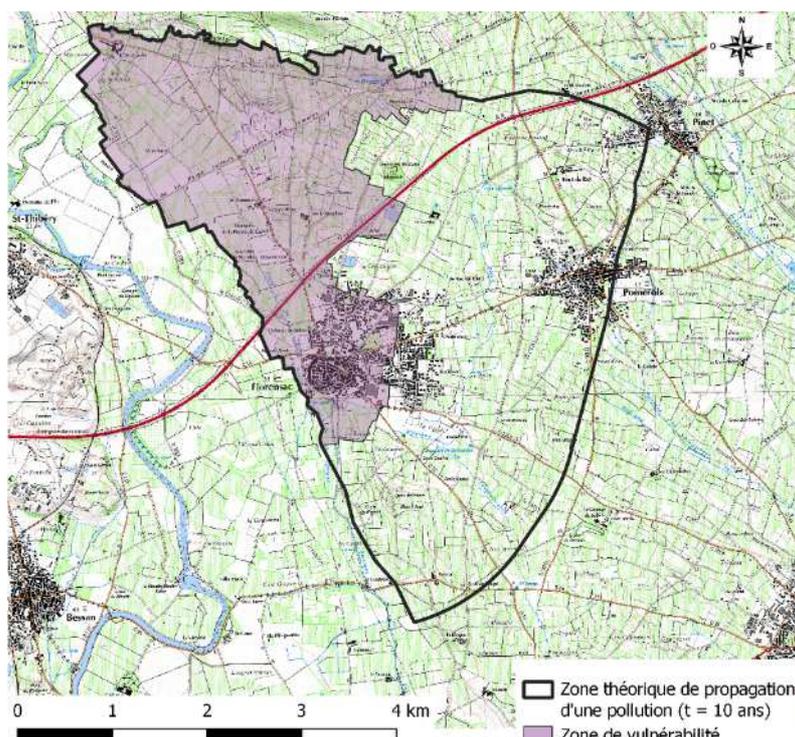
Nous proposons de retenir une vitesse de circulation théorique de 200 m/an, correspondant à une moyenne des vitesses théoriques calculées. La vitesse d'écoulement variant de l'amont vers l'aval, en relation avec l'augmentation de l'épaisseur.

En assumant partir de cette hypothèse, il est possible de déterminer une aire de propagation théorique d'une pollution à partir de chaque zone d'affleurement pour un temps donné. Ainsi pour une durée de 10 ans, la distance théorique parcourue est de l'ordre de 2 km. Cette aire de propagation théorique, définie à partir de l'extension de la nappe et du sens d'écoulement, est tracée sur la cartographie ci-après. Le secteur de Mèze n'est pas représenté sur cette cartographie car les eaux souterraines dans ce secteur n'alimentent pas directement les captages AEP mais s'écoulent préférentiellement vers la lagune.

Sur le secteur de Florensac, les échanges qui peuvent intervenir entre l'Hérault et les sables n'étant pas clairement définis, l'aire de propagation théorique n'est pas représentée.



Aire de propagation théorique d'une pollution sur le secteur de Corneilhan



Aire de propagation théorique d'une pollution sur le secteur de Florensac

Ainsi, les captages d'eau potable situés sur le littoral, à une dizaine de kilomètres des secteurs d'affleurement, seraient théoriquement atteints par une éventuelle pollution après 50 ans. Aussi, les forages les plus susceptibles d'être impactés par des phénomènes de pollution survenant dans ces zones sont des forages domestiques.

Ce temps de transfert d'une pollution potentielle prend en compte une entrée sur les secteurs d'affleurement mais ne prend pas en compte une pollution par d'autres vecteurs (forages, cours d'eau, etc.).

La piézométrie générale, à l'échelle de la nappe, est également un critère permettant théoriquement de « déclasser » certains secteurs sur le plan de la vulnérabilité (cela ne tient pas compte des particularités locales).

Nous proposons donc pour l'identification des zones d'actions prioritaires :

⇒ **Sur le secteur de Corneilhan :**

- la partie se situant en rive gauche du Libron présente des zones de vulnérabilité importante, mais de faible superficie : il apparaît vraisemblable qu'elle ne participe que minoritairement à l'alimentation de l'aquifère puisque la topographie oriente le ruissellement vers le Libron où les échanges avec l'aquifère ne peuvent être que réduits ;
- la zone centrale présente une vulnérabilité importante : aucun argument hydrogéologique ne permet de restreindre ou d'écarter ce secteur des zones de vulnérabilité maximale ;
- la zone située à l'Ouest présente une pente générale dirigée vers l'Orb : les écoulements superficiels auraient donc tendance à s'écarter de la zone d'affleurement. La partie de ces eaux pouvant s'infiltrer vers le milieu souterrain serait donc moins importante que sur d'autres secteurs. Cependant nous ne disposons pas de mesures piézométriques précises indiquant ce phénomène et par ailleurs un pendage des couches vers l'Est est indiqué sur la carte géologique au sud de la zone urbanisée. Nous proposons de conserver ce secteur, au moins dans sa partie méridionale, comme présentant une vulnérabilité importante.

⇒ **Sur le secteur de Florensac :** en l'absence d'arguments hydrogéologiques, les deux secteurs identifiés comme présentant une vulnérabilité importante (zone centrale nord et zone urbanisée de Florensac) doivent être conservés comme étant fortement vulnérables ;

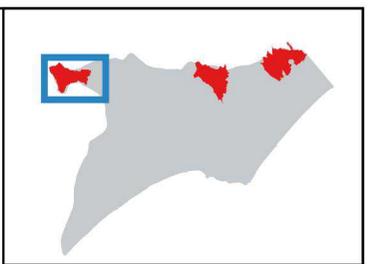
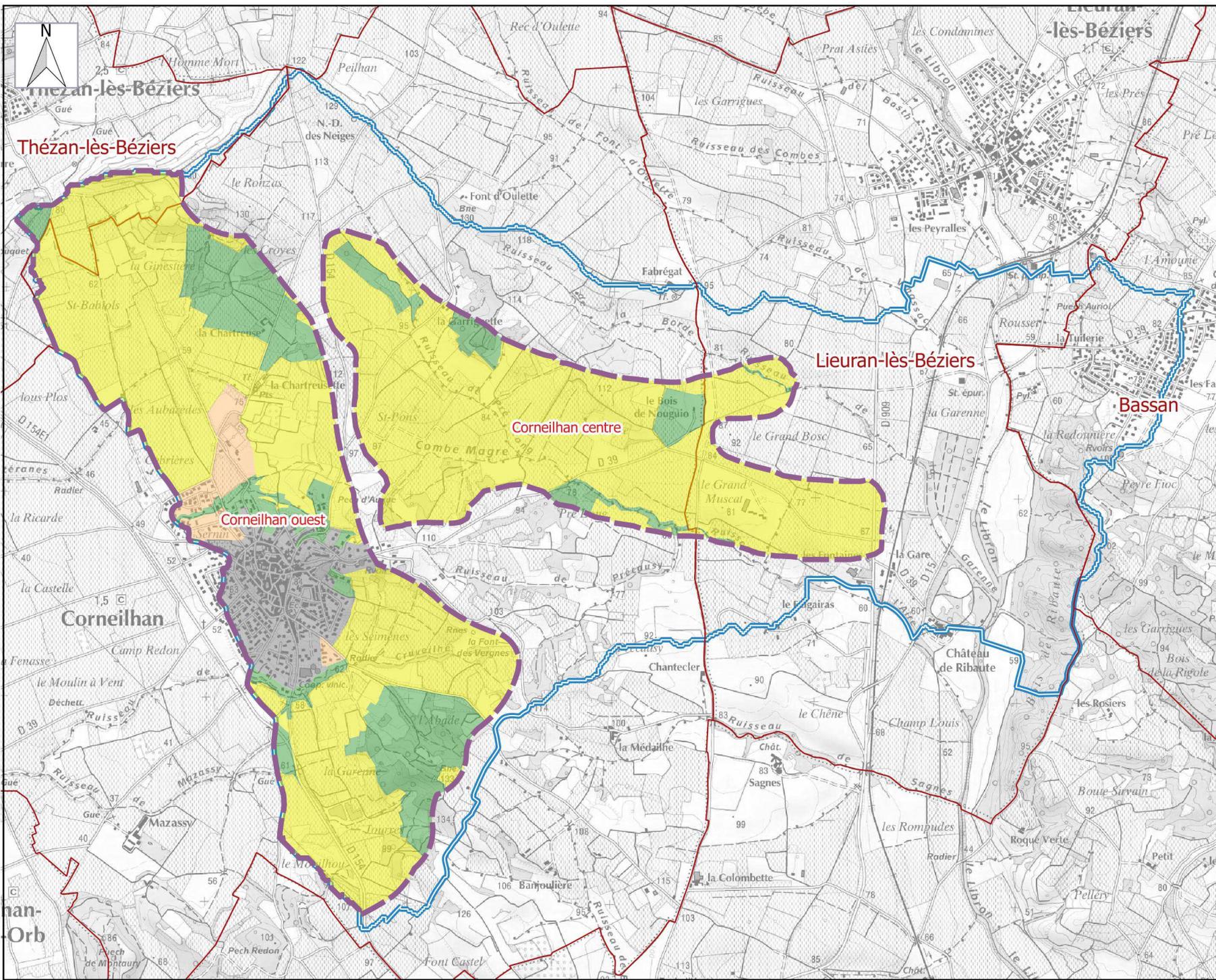
⇒ **Sur le secteur de Mèze :** en admettant que les secteurs les plus proches de la lagune de Thau s'écoulent préférentiellement vers cette dernière (au moins en hautes eaux donc en période de recharge de la nappe), on peut considérer qu'ils ne participent pas significativement à l'alimentation des zones captées (situés latéralement par rapport aux directions générales d'écoulement). Concernant les secteurs localisés au nord-ouest de la zone d'affleurement, compte tenu des possibilités d'échanges entre les eaux superficielles (Nègue Vaques) et la nappe astienne, nous n'avons pas d'éléments permettant d'écarter ce secteur des zones les plus vulnérables, même s'il est situé à distance des captages publics. Ce secteur est susceptible d'alimenter les ERP (Etablissement Recevant du Public) situés entre Mèze, Marseillan, Pinet et Pomérols.

Au-delà des secteurs les plus vulnérables où des forages défailants sont susceptibles d'altérer directement la qualité des eaux de la nappe et où des actions doivent être mises en œuvre, une vigilance sur cette thématique doit être envisagée à l'échelle de la nappe, conformément aux dispositions du SAGE.

Sur cette base, les zones retenues figurent sur les cartes suivantes.

Rappelons que ce zonage a pour vocation :

- à servir de support au plan de gestion développé dans les chapitres suivants (secteurs à privilégier pour la mise en œuvre des actions)
- en complément des zones de sauvegarde, à être prioritairement pris en considération par les documents d'urbanisme en tant que secteurs plus à risque et à faire l'objet d'une attention particulière lors de l'instruction administrative de dossiers soumis à la loi sur l'eau (sans toutefois qu'il s'agisse à ce stade d'un zonage réglementaire, qui nécessiterait un découpage plus fin, sur une base parcellaire, et une approbation suite à consultation publique).



Légende

- Limites communales
- Limites de la zone d'étude
- Zone d'actions prioritaires (vulnérabilité forte)

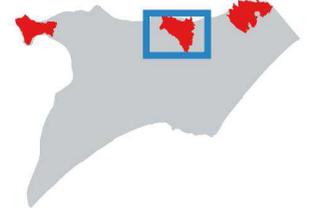
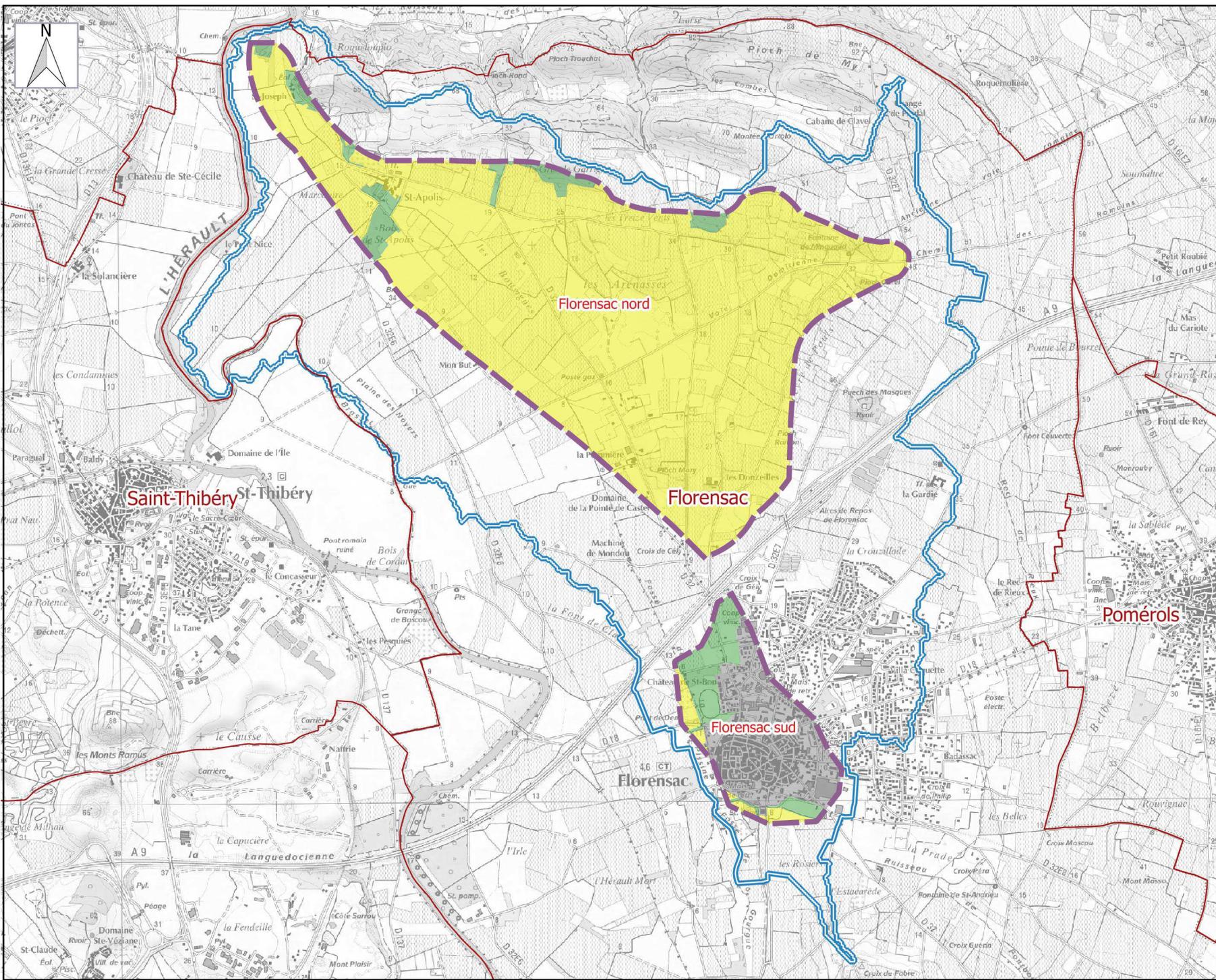
Zonage des documents d'urbanisme

- Agricole
- Naturelle
- Urbanisable
- Urbanisée



Secteur de Corneilhan - Zones d'actions prioritaires





Légende

- Limites communales
- Limites de la zone d'étude
- Zone d'actions prioritaires (vulnérabilité forte)

Zonage des documents d'urbanisme

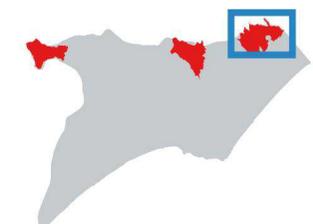
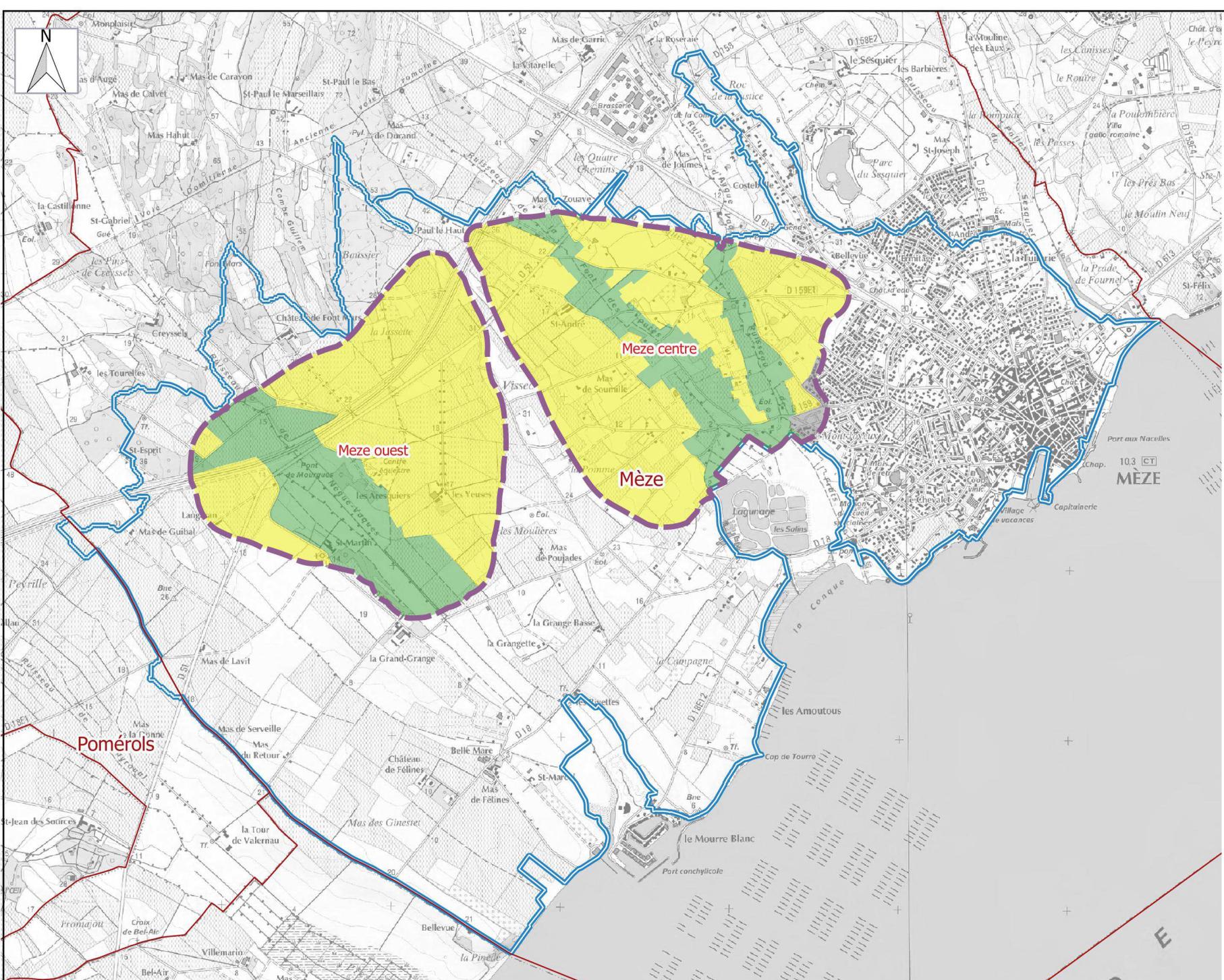
- Agricole
- Naturelle
- Urbanisable
- Urbanisée



Secteur de Florensac - Zones d'actions prioritaires



Sources : IGN, CAHM

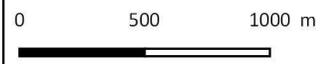


Légende

-  Limites communales
-  Limites de la zone d'étude
-  Zone d'actions prioritaires (vulnérabilité forte)

Zonage des documents d'urbanisme

-  Agricole
-  Naturelle
-  Urbanisable
-  Urbanisée



Sources : IGN, Envllys, BergaSud, Oteis, Open IG



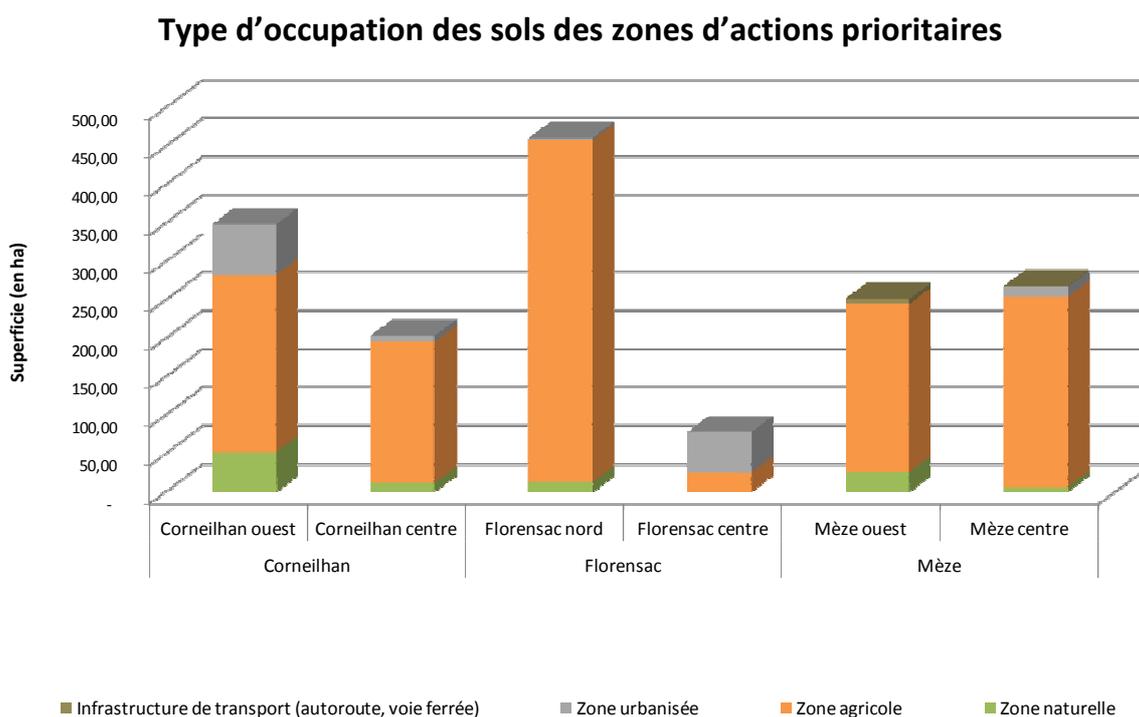
Secteur de Mèze - Zones d'actions prioritaires



III.2. L'occupation des sols sur les zones d'actions prioritaires et leur classement dans les documents d'urbanisme

L'occupation des sols est majoritairement agricole pour la plupart des zones d'actions prioritaires identifiées, hormis pour la zone centrale de Florensac, qui englobe une part importante du centre urbain de la commune et pour celle localisée à l'ouest de Corneilhan, intégrant le bourg de la commune.

Titre du graphe : zones d'actions prioritaires



L'examen des documents d'urbanisme des communes concernées met en évidence que :

⇒ Sur le secteur de Corneilhan :

- La zone ouest est quasi-intégralement incluse dans la commune de Corneilhan (POS modifié en 2009 – PLU en cours d'élaboration) : bien que majoritairement classée en zone agricole voire naturelle, cette zone englobe le centre-bourg de la commune ainsi que des zones à urbaniser localisées en extension de ces secteurs déjà bâtis,
- La zone centrale est à cheval sur les communes de Corneilhan et de Lieuran-lès-Béziers (PLU approuvé en 2012). Sur ces deux communes, les documents d'urbanisme n'ont pas identifié de zones à urbaniser sur la zone concernée (il s'agit majoritairement de zones à vocation agricole),

- ⇒ Sur le secteur de Florensac (PLU approuvé en septembre 2017) :
- La zone « nord » est quasi-intégralement classée en zone agricole (le reste étant en zone naturelle),
 - La zone « centre » est majoritairement en zone déjà urbanisée. Les quelques parcelles non urbanisées ne sont pas classées en zones à urbaniser (mais en zones agricoles ou naturelles),
- ⇒ Sur le secteur de Mèze (PLU approuvé en juillet 2016) : les zones d'actions prioritaires sont intégralement classées en zones agricoles ou en zones naturelles (bien que longées ou traversées, au nord, par l'autoroute A9) et non en zones à urbaniser.

De ce fait, le seul secteur pour lequel une tendance à l'urbanisation est envisagée correspond à la zone ouest du secteur de Corneilhan.

IV. Programme d'actions et de mesures de gestion sur le long terme

IV.1. Préambule

IV.1.1. Rappel de la mise en perspective et de la hiérarchisation des risques associés aux différents types de pollution

Afin de mettre en perspective les risques associés aux différents types de pollution puis de hiérarchiser les actions et préconisations de gestion, plusieurs critères sont pris en compte :

- La solubilité des polluants considérés,
- La stabilité de ces polluants (en fonction de leur temps de dégradation, bien que celui-ci demeure variable en fonction des conditions de milieu),
- L'importance du type de pollution à l'échelle du territoire, appréciée en fonction des surfaces concernées sur le territoire et/ou du nombre de source de pollutions,
- La présence des polluants considérés dans les eaux de la nappe.

Cette analyse n'est pas exhaustive mais prend en compte les principaux polluants et sources de pollution identifiés sur le territoire d'étude (correspondant à l'intégralité des zones de sauvegarde étendues aux secteurs dont les écoulements superficiels alimentent directement ces zones).

Par ailleurs, il est parfois difficile de statuer sur la présence et la fréquence de certains polluants pour plusieurs raisons :

- Certains polluants ne sont pas nécessairement recherchés (ou seulement très ponctuellement) dans les eaux de la nappe, en regard notamment des suivis portant sur les nitrates et les pesticides,
- Peu de forages sont suivis pour certains secteurs (en particulier Corneilhan),
- Sur certains forages (notamment, toujours, sur Corneilhan), peu de campagnes ont été réalisées et ne permettent pas de statuer définitivement sur la fréquence de présence de certains polluants (d'où les points d'interrogation apparaissant parfois dans les tableaux ci-après).

SECTEUR DE CORNEILHAN						
Source de pollution	Principaux polluants associés	Solubilité du polluant	Stabilité du polluant dans le milieu / la nappe	Présence du polluant mise en évidence dans la nappe	Importance de la source de pollution à l'échelle des zones d'étude	Hiérarchisation des sources de pollution
Pollutions agricoles	Pesticides	Forte à très forte	Variable mais généralement dégradation en autres molécules	Présence (Fréquence non déterminée)*	Très forte	+++
	Nitrates	Forte	Elevée	Présence (Fréquence non déterminée)*		
Pollutions non agricoles	Pesticides	Forte à très forte	Variable mais généralement dégradation en autres molécules	Présence (Fréquence non déterminée)*	Moyenne	++
	Nitrates	Forte	Elevée	Présence (Fréquence non déterminée)*	Faible	+
Pollutions domestiques	Bactériologie	Forte	Faible	Non détecté dans les analyses réalisées	Forte	++
	Matières organiques	Forte	Faible	Non détecté dans les analyses réalisées		
	Matières azotées	Forte	Elevée	Présence (Fréquence non déterminée)*		
	Matières phosphorées	Forte	Elevée	Non détecté dans les analyses réalisées		
Pollutions urbaines / routières	HAP	Faible à très faible	Moyenne à faible	Non détecté dans les analyses réalisées	Moyenne	+
	Autres hydrocarbures	Faible	Elevée	Non détecté dans les analyses réalisées		
	Métaux	Variable	Elevée	Non détecté dans les analyses réalisées		

* Fréquence non estimable du fait du faible nombre d'analyses réalisées

SECTEUR DE FLORENSAC						
Source de pollution	Principaux polluants associés	Solubilité du polluant	Stabilité du polluant dans le milieu / la nappe	Présence du polluant mise en évidence dans la nappe	Importance de la source de pollution à l'échelle des zones d'étude	Hiérarchisation des sources de pollution
Pollutions agricoles	Pesticides	Forte à très forte	Variable mais généralement dégradation en autres molécules	Fréquente	Très forte	+++
	Nitrates	Forte	Elevée	Fréquente		
Pollutions non agricoles	Pesticides	Forte à très forte	Variable mais généralement dégradation en autres molécules	Fréquente	Moyenne mais forte dans la zone sud	++
	Nitrates	Forte	Elevée	Fréquente	Faible	+
Pollutions domestiques	Bactériologie	Forte	Faible	Non détecté dans les analyses réalisées	Forte	++
	Matières organiques	Forte	Faible	Non détecté dans les analyses réalisées		
	Matières azotées	Forte	Elevée	Fréquente		
	Matières phosphorées	Forte	Elevée	Non détecté dans les analyses réalisées		
Pollutions urbaines / routières	HAP	Faible à très faible	Moyenne à faible	Non détecté dans les analyses réalisées	Forte	+
	Autres hydrocarbures	Faible	Elevée	Non détecté dans les analyses réalisées		
	Métaux	Variable	Elevée	Rare		
Pollutions industrielles	Hydrocarbures	Faible	Elevée	Non détecté dans les analyses réalisées	Moyenne	++
	Fertilisants azotés	Forte	Elevée	Fréquente		

SECTEUR DE MEZE						
Source de pollution	Principaux polluants associés	Solubilité du polluant	Stabilité du polluant dans le milieu / la nappe	Présence du polluant mise en évidence dans la nappe	Importance de la source de pollution à l'échelle des zones d'étude	Hiérarchisation des sources de pollution
Pollutions agricoles	Pesticides	Forte à très forte	Variable mais généralement dégradation en autres molécules	Fréquente	Très forte	+++
	Nitrates	Forte	Elevée	Fréquente		
Pollutions non agricoles	Pesticides	Forte à très forte	Variable mais généralement dégradation en autres molécules	Fréquente	Moyenne	++
	Nitrates	Forte	Elevée	Fréquente	Faible	+
Pollutions domestiques	Bactériologie	Forte	Faible	Non détecté dans les analyses réalisées	Forte	++
	Matières organiques	Forte	Faible	Non détecté dans les analyses réalisées		
	Matières azotées	Forte	Elevée	Fréquente		
	Matières phosphorées	Forte	Elevée	Non détecté dans les analyses réalisées		
Pollutions urbaines / routières	HAP	Faible à très faible	Moyenne à faible	Non détecté dans les analyses réalisées	Forte	+
	Autres hydrocarbures	Faible	Elevée	Non détecté dans les analyses réalisées		
	Métaux	Variable	Elevée	Rare		

En conclusion à la mise en perspective de ces différentes sources de pollution par secteur, il ressort notamment que **les sources les plus importantes correspondent aux pollutions agricoles**. Les surfaces agricoles occupent en effet la majeure partie des sols des zones de sauvegarde et peuvent être à l'origine des types de pollutions observées dans les eaux souterraines de la nappe astienne (pesticides, nitrates). Fort de ce constat, **les actions portant sur la réduction des pollutions d'origine agricole seront prioritaires dans le programme d'actions**.

IV.1.2. Contenu du programme d'actions

Sur la base des éléments présentés au paragraphe précédent, les actions proposées se répartissent selon la typologie suivante :

- ⇒ Des actions destinées à intervenir sur les points noirs identifiés dans le cadre du diagnostic (désignées par un A dans les fiches suivantes) ;
- ⇒ Des préconisations de gestion sur le long terme (désignée par G dans les fiches suivantes) destinées à assurer la préservation de la nappe astienne (notamment concernant les utilisations de produits phytosanitaires, la gestion des eaux pluviales...).

Ces actions et préconisations de gestion sont développées, par thématique, dans les paragraphes suivants, **le préalable de départ étant le porter à connaissance des zones de sauvegarde identifiées au sein de la nappe astienne, de leur vulnérabilité et du programme d'actions défini, ainsi que leur intégration dans les documents de planification**.

Elles sont synthétisées dans le tableau suivant. Les niveaux de priorité sont issus de la hiérarchisation présentée au § précédent.

Intitulé de l'action / de la préconisation de gestion	Type d'action*	Secteur(s) concerné(s)	Porteur(s) de l'action	Priorité
Porter à connaissance et suivi des zones de sauvegarde de la nappe astienne				
Porter à connaissance les limites des zones de sauvegarde de la nappe astienne et les mesures qui s'y appliquent (dispositions et règles du SAGE, programme d'actions)	G	Tous secteurs	DDTM, SMETA	1
Mettre en œuvre un suivi de la qualité des eaux de la nappe astienne caractéristique de chaque zone de sauvegarde	G	Tous secteurs	SMETA	1
Organiser une veille foncière sur les zones de sauvegarde pour informer sensibiliser les acquéreurs	G	Tous secteurs	SMETA (SAFER, CD34)	2
Recenser les forages privés et sensibiliser les particuliers concernés	A	Tous secteurs	SMETA, communes	2
Actions et préconisations de gestion relatives aux pratiques agricoles				
Réduire les pollutions d'origine agricole (phytosanitaires et nitrates), notamment au travers des démarches agro-environnementales en cours et s'assurer de leur cohérence avec les enjeux des zones de sauvegarde	G	Tous secteurs	SMETA	1
Actions et préconisations de gestion relatives aux pratiques en zone non agricole				
Suivre les pratiques en zone non agricole et s'assurer de leur cohérence avec les enjeux des zones de sauvegarde	G	Tous secteurs	SMETA	2
Actions et préconisations de gestion relatives à l'assainissement				
Prendre en compte les risques de pollution de la nappe astienne dans la planification des interventions sur le réseau d'eaux usées de Mèze	A	Mèze	Sète Agglopolé Méditerranée, SMETA en animation	2
Améliorer la connaissance des réseaux puis planifier des actions adaptées pour assurer la préservation de la ressource astienne	A	Corneilhan / Florensac	CABM, CAHM, SMETA en animation	2
Définir un protocole en cas de déversement d'eaux usées et fixer des objectifs de réduction de ces déversements	A/G	Corneilhan / Florensac	CABM, CAHM, SMETA	3
Prioriser les contrôles et réhabilitations d'installations d'ANC non conformes dans les zones d'actions prioritaires	A	Tous secteurs	CABM, CAHM, SAM, SMETA en animation	2
Actions et préconisations de gestion relatives aux pollutions par les industries et autres sources diverses de pollution				
Améliorer le fonctionnement des aires de lavage / remplissage des pulvérisateurs et/ou de lavage des machines à vendanger	A	Tous secteurs	Communes, CAHM, CABM, SAM, SMBT, viticulteurs / cave coopérative SMETA en animation	3
Améliorer les pratiques d'entreprises ou de particuliers susceptibles d'impacter la qualité des eaux de la nappe astienne	A	Corneilhan / Florensac	Communes / CABM, CAHM, entreprises / propriétaires concernés, Etat, SMETA en animation	3
Actions et préconisations de gestion relatives à la gestion des eaux pluviales				
Communiquer spécifiquement aux gestionnaires d'infrastructures de transport la cartographie des zones de vulnérabilité et limiter l'impact de ces aménagements	A	Tous secteurs	SMETA (Département, ASF, SNCF Réseau)	2
Définir avec les collectivités un protocole et des actions concernant la gestion de leurs eaux pluviales (notamment en cas de pollution accidentelle)	A	Tous secteurs	Communes, CABM, CAHM, SAM, SMETA	2
Porter à la connaissance des maîtres d'ouvrage les préconisations générales concernant la gestion des eaux pluviales et les mettre en œuvre	G	Tous secteurs	SMETA, Communes, CABM, CAHM, SAM	2
Valoriser les actions menées sur les secteurs vulnérables en termes de gestion des eaux pluviales	A	Tous secteurs	SMETA (+ Communes, CABM, CAHM, SAM)	3

* A : Pistes d'actions ; G : Préconisations de gestion sur le long terme

IV.2. Le porter à connaissance et le suivi des zones de sauvegarde de la nappe astienne

Porter à connaissance les limites des zones de sauvegarde de la nappe astienne et les mesures qui s'y appliquent (dispositions et règles du SAGE, programme d'actions)

Tous secteurs

G

Rappel du contexte / Justification de l'action

Les zones de vulnérabilité de la nappe astienne ont été classées en zone de sauvegarde dans le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 sur le fondement de l'article R. 214-4 du code de l'environnement (registre des zones protégées). Le SAGE de la nappe astienne comprend :

- ⇒ La délimitation cartographique de ces zones de sauvegarde (à l'échelle parcellaire),
- ⇒ Des dispositions et règles visant à les protéger (encadrement des activités, de l'aménagement du territoire). En particulier, la règle destinée à encadrer les activités sur les zones de sauvegarde prescrit plusieurs conditions concernant les IOTA ou les nouveaux projets ICPE :
 - ⇒ Compensation des surfaces imperméabilisées par des bassins d'infiltration des eaux pluviales, dimensionnés pour des volumes équivalant à 150 % (pour les projets soumis à déclaration) voire 200 % (autorisations) du volume généré par la surface imperméabilisée pour une pluie mensuelle ;
 - ⇒ Mise en œuvre de dispositifs de traitement avant infiltration ;
 - ⇒ Suivi, gestion et entretien des dispositifs.

Définition de l'action ou préconisation de gestion

Un porter à connaissance de la délimitation de ces zones de sauvegarde et des prescriptions qui s'y appliquent auprès des différents porteurs de projets (communes, EPCI, aménageurs, profession agricole et opérateurs agro-environnementaux, gestionnaires d'infrastructures de transport...) est indispensable. Ce porter à connaissance s'effectuera en application de la disposition 5E-01 du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, qui précise que « les études et la délimitation des zones de sauvegarde font l'objet d'un porter à connaissance de l'État auprès des collectivités et des usagers concernés et sont mises à disposition sur le site internet du système d'information sur l'eau du bassin Rhône-Méditerranée : www.rhonemediterranee.eaufrance.fr ». Ce porter à connaissance sera de plus mis à disposition sur le site de la Préfecture (<http://www.herault.gouv.fr>).

Ce porter à connaissance, validé par la CLE, comportera une cartographie des zones de sauvegarde (et des zones d'actions prioritaires) ainsi qu'une note relative aux enjeux identifiés sur ces zones en termes de protection de la ressource et aux actions envisagées. Cette note, à produire par le SMETA, sera adaptée aux différents destinataires. Le porter à connaissance aura pour vocation d'assurer la prise en compte des zones vulnérables dans les différents projets afin de s'assurer de la préservation de la ressource et ainsi de légitimer les décisions administratives vis-à-vis des projets relevant d'une procédure au titre du code de l'environnement.

Les documents d'urbanisme (SCoT et PLU/PLUi) doivent de plus intégrer les zonages identifiés (zones de sauvegarde et zones d'actions prioritaires) ainsi que les préconisations associées.

Porteurs de l'action : DDTM, SMETA

Mettre en œuvre un suivi de la qualité des eaux de la nappe astienne caractéristique de chaque zone de sauvegarde

Tous secteurs

G

Rappel du contexte / Justification de l'action

Plusieurs points de suivi de la qualité des eaux de la nappe astienne sont présents sur les zones de sauvegarde, avec toutefois une densité et une représentativité variables suivant les secteurs (densité et représentativité faibles sur le secteur de Corneilhan notamment, ouvrages parfois sujets à des risques de pollution du fait de défauts de conception).

De même, certains paramètres (pesticides notamment) sont suivis de manière ponctuelle sur la plupart de ces ouvrages et ne permettent pas d'évaluer avec précision l'ampleur des éventuelles dégradations et leur évolution dans le temps.

Définition de l'action ou préconisation de gestion

Pour chaque zone de sauvegarde, il convient donc de définir un (ou plusieurs) point(s) de suivi de la qualité des eaux souterraines jugé(s) caractéristique(s) du secteur concerné. Ces points seront sélectionnés en fonction de leur localisation, de leurs caractéristiques, de leur accessibilité... Ils feront l'objet des suivis de qualité (incluant notamment le suivi des pesticides et des nitrates). Dans l'ensemble, il sera privilégié l'implantation de nouveaux ouvrages plutôt que l'utilisation d'ouvrages existants afin de s'assurer du bon état des qualitomètres.

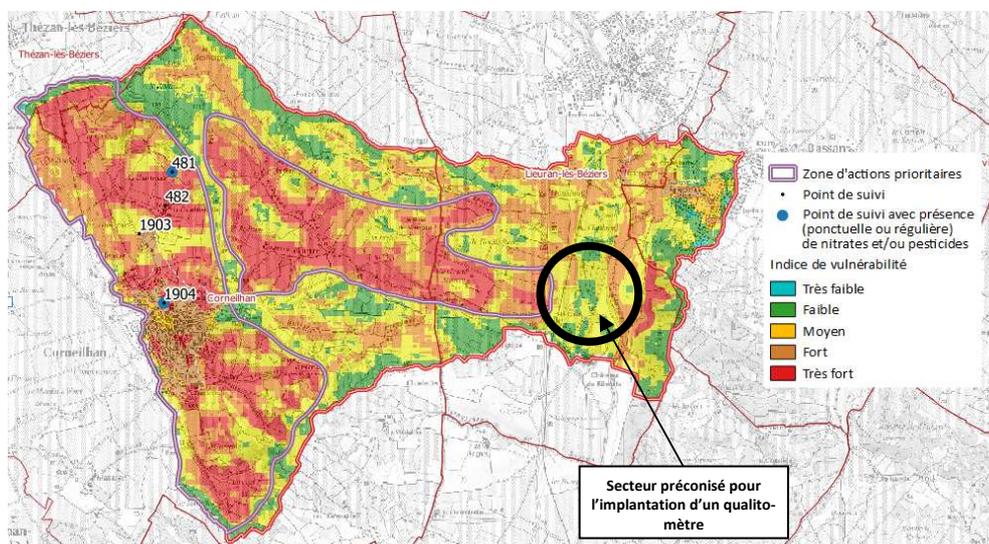
Les résultats de ces suivis feront l'objet d'une analyse spécifique et constitueront ainsi des indicateurs de l'évolution de la qualité des eaux sur ces secteurs et, ainsi, de l'efficacité des actions entreprises. Un bilan annuel de ces suivis sera réalisé par le SMETA et pourra être communiqué via son bilan annuel de la ressource.

Au regard de la vulnérabilité intrinsèque et des pressions de pollution identifiées, les sites d'implantation suivants sont proposés :

⇒ Sur le secteur de Corneilhan

Les points de suivi existants (suivis ponctuellement) sont localisés dans la partie ouest de la zone. La zone d'actions prioritaires centrale, secteur de forte vulnérabilité considéré représentatif de la zone de sauvegarde et dont les écoulements alimentent la nappe, ne dispose d'aucun point de suivi (et d'aucun forage domestique référencé).

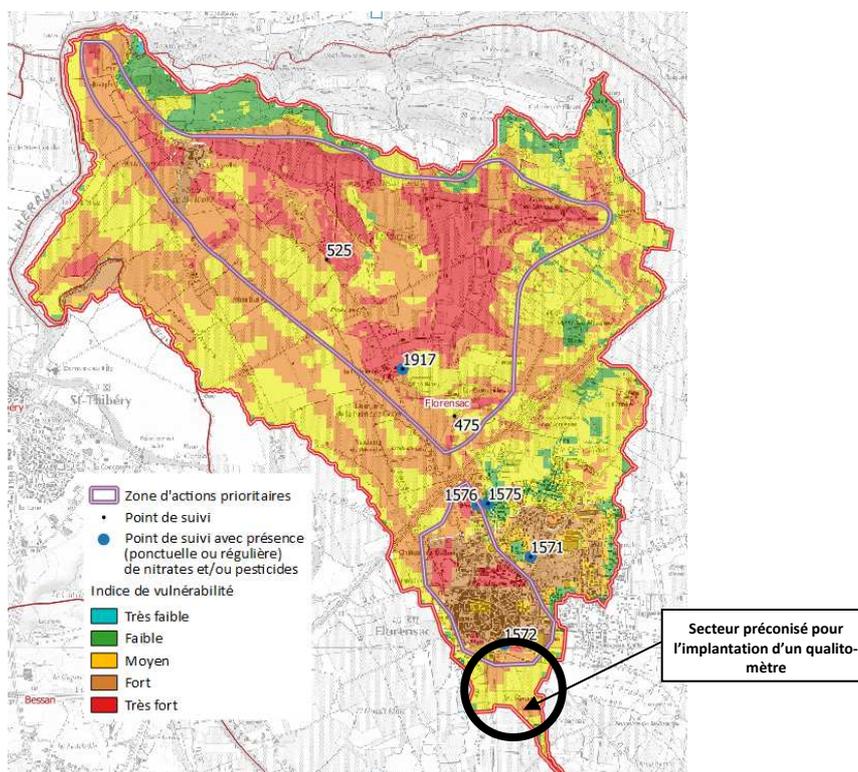
Aussi, il est proposé de créer un **nouvel ouvrage** (qualitomètre), idéalement localisé à l'est de la zone centrale d'actions prioritaires (en aval hydrogéologique de la zone, les écoulements s'effectuant vers le Libron). Dans ce secteur, les principales pressions sont agricoles.



⇒ Sur le secteur de Florensac

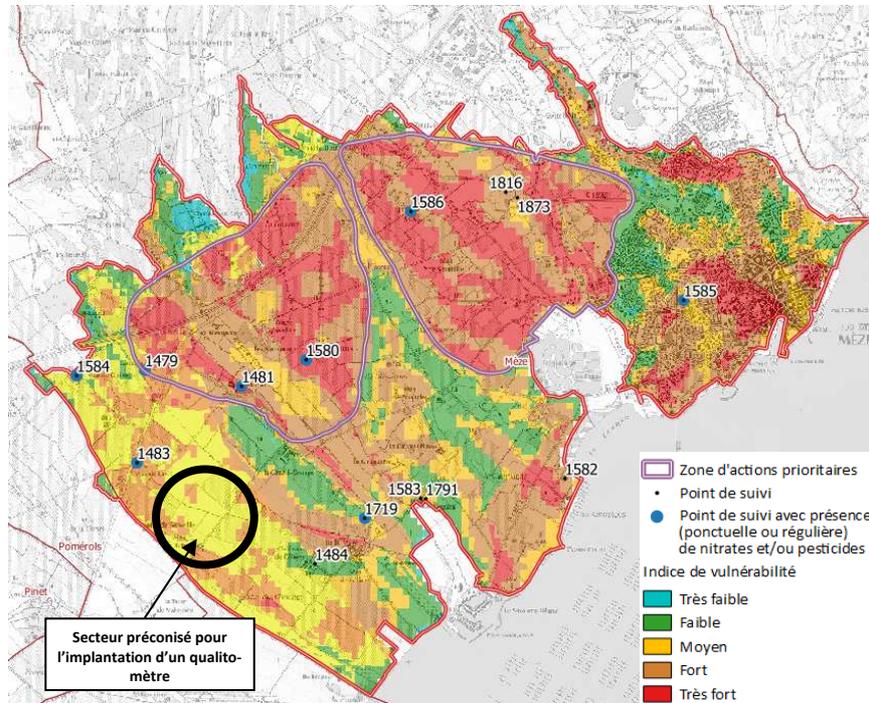
Le point de suivi **1917** fait d'ores et déjà l'objet de suivi régulier de la part du SMETA (notamment pour ce qui concerne les pesticides et les nitrates). Il peut être considéré que cet ouvrage est représentatif de la zone d'actions prioritaires (à vocation agricole) occupant la partie nord de ce secteur.

Concernant la zone d'actions prioritaires du sud de ce secteur (plus urbaine), plusieurs points ont fait l'objet de suivis (1572 notamment, en aval de ce secteur, voire 1571). Toutefois, la qualité des eaux prélevées dans ces ouvrages semble assez directement influencée par des pratiques de proximité (et de fait non représentative de la qualité et des pratiques générales de la nappe). Aussi, il pourra être envisagé d'installer un **nouveau qualitomètre** sur cette zone (sur sa partie sud) afin que cet ouvrage puisse aussi intégrer les éventuelles pollutions liées à la zone urbaine de Florensac (assainissement, pollutions routières, etc.).



⇒ **Sur le secteur de Mèze**

Sur ce secteur, la création d'un **nouvel ouvrage** est conseillée. Cet ouvrage, en fonction des conditions d'écoulement de la nappe et de la représentativité vis-à-vis de la zone de sauvegarde, sera idéalement placé au sud-ouest du secteur (entre les ouvrages 1483 et 1484).



Les paramètres suivis, en regard des principales pressions de pollution identifiées seront a minima les pesticides (liste CERPE ou liste adaptée), et les nitrates. Ces suivis seront menés a minima 2 fois par an, en période de hautes eaux et de basses eaux. Ils pourront être complétés par le suivi d'autres paramètres (autres matières azotées, en particulier azote réduit (indicateur de pollutions anthropiques), matières phosphorées, paramètres bactériologiques éventuellement...).

Ces suivis pourront de plus être complétés, pour les stations localisées à l'aval des zones urbaines ou d'infrastructures routières, par des analyses portant sur les pollutions caractéristiques de ce type de zones : HAP, hydrocarbures, métaux lourds. Il s'agira ici de réaliser des analyses plus ponctuelles.

En résumé, le protocole de suivi pourrait être le suivant :

Point de suivi	Occupation majoritaire des sols en amont	Paramètres de base à analyser (hautes eaux et basses eaux)	Paramètres complémentaires (analyses ponctuelles)*
Secteur de Corneilhan			
Point à créer	Zone agricole	Pesticides, nitrates	Matières phosphorées et autres matières azotées
Secteur de Florensac			
1917	Zone agricole (+ installation ANC avec risque moyen)	Pesticides, nitrates	Bactériologie, autres matières azotées, matières phosphorées
Point à créer	Aval zone urbaine		Bactériologie, autres matières azotées, matières phosphorées, HAP, hydrocarbures, métaux
Secteur de Mèze			
Point à créer	Zone agricole (+installations ANC avec risque moyen à fort, voire autoroute)	Pesticides, nitrates	Bactériologie, autres matières azotées, matières phosphorées, HAP, hydrocarbures, métaux

* Analyses à réaliser à une reprise dans un premier temps ; à renouveler et intégrer dans un suivi le cas échéant, si des contaminations sont identifiées

Les coûts unitaires estimatifs inhérents à la mise en œuvre de ces suivis sont les suivants :

- ⇒ Implantation d'un nouvel ouvrage : 5 000 à 10 000 € HT (en fonction de la profondeur et du diamètre)
- ⇒ Analyses (montant unitaire des analyses) :
 - Pesticides (liste CERPE) : 370 € HT
 - Pesticides (liste adaptée) : ~ 180 € HT
 - Nitrates : 5 € HT
 - Bactériologie (E. coli, Entérocoques, Coliformes thermotolérants) : 60 € HT
 - Autres formes azotées (NTK, NH₄, NO₂) : 15 € HT
 - Matières phosphorées (P tot, PO₄) : 10 € HT
 - Métaux lourds (Al, Ar, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Ni, Pb, Zn, Hg, Sn) : 60 € HT
 - HAP : 25 € HT
 - Indice hydrocarbures : 20 € HT.

Ainsi sur la base des hypothèses suivantes :

- Implantation de 3 nouveaux ouvrages,
- Analyse des paramètres de base (pesticides liste CERPE, nitrates) sur l'ensemble des 4 stations à raison de 2 fois par an (hautes et basses eaux),
- Analyses ponctuelles telles que décrites dans le tableau précédent,

le coût estimatif de cette actions s'élèverait à :

- Environ 23 000 € HT d'investissement,
- Environ 3 000 € HT de frais annuels d'analyse,
- Environ 500 € HT de frais ponctuels d'analyse (en considérant une analyse ponctuelle des paramètres listés par station).

Porteurs de l'action : SMETA

Organiser une veille foncière sur les zones de sauvegarde pour informer / sensibiliser les acquéreursTous
secteurs

G

Rappel du contexte / Justification de l'action

Comme vu précédemment, le diagnostic sur les zones de sauvegarde a mis en évidence les atouts et les faiblesses du territoire sur cette problématique.

Les zones les plus sensibles, notamment les zones d'actions prioritaires, doivent faire l'objet d'une attention et d'une protection renforcée.

L'objectif de cette action est d'éviter qu'un projet incompatible avec la préservation de la qualité de l'eau ne s'installe en zone de sauvegarde et, plus particulièrement, en zone d'actions prioritaires.

Définition de l'action ou préconisation de gestion

Le SMETA organisera, en lien avec le CD34 et la SAFER, une surveillance du marché foncier dans les zones de sauvegarde, avec une vigilance renforcée sur les zones d'actions prioritaires .

Dans un premier temps le SMETA prendra contact avec les référents de ces structures afin de s'identifier auprès d'eux, leur communiquera la localisation des zones de sauvegarde et des zones d'actions prioritaires et structurera le partenariat, de sorte que, par la suite, la SAFER et le Conseil Départemental informent le SMETA des projets d'installation et/ou d'achat de parcelles sur ces secteurs.

Le SMETA aura alors la responsabilité de sensibiliser les acquéreurs aux enjeux des zones de sauvegarde.

Porteurs de l'action : SMETA (SAFER, CD34)

Recenser les forages privés et sensibiliser les particuliers concernésTous
secteurs

A

Rappel du contexte / Justification de l'action

La détermination des enjeux du point de vue de l'alimentation en eau potable a mis en évidence que les forages les plus vulnérables vis-à-vis des risques de pollution sont les forages privés.

Ces forages, en fonction de leur conception et de leur état, peuvent aussi constituer des vecteurs de pollution en direction de la nappe astienne. Le SAGE identifie de plus l'impact cumulé que peuvent avoir les prélèvements domestiques sur la préservation quantitative de la ressource astienne.

Il existe de ce fait un enjeu à améliorer la connaissance concernant ces forages privés, qui demeure partielle à ce jour. Pour rappel, en application du décret 2008-652 du 2 juillet 2008, tout ouvrage de prélèvement d'eau souterraine à usage domestique (prélèvement inférieur à 1 000 m³/an) doit faire l'objet d'une déclaration en mairie.

Définition de l'action ou préconisation de gestion

L'inventaire des forages privés sera poursuivi, au niveau des zones de sauvegarde de la nappe astienne, en mettant la priorité sur les zones d'actions prioritaires. Une sensibilisation des maires des communes concernées sera menée à cet effet.

Une communication spécifique sera mise en œuvre par le SMETA à destination des usagers de la nappe concernés, afin de les sensibiliser aux problématiques qualitatives (risques de pollution identifiés) et de gestion quantitative.

Porteurs de l'action : SMETA, communes

IV.3. Actions et préconisations de gestion relatives aux pratiques agricoles

Favoriser la réduction des pollutions d'origine agricole (phytosanitaires et nitrates), en s'assurant de la prise en compte des enjeux des zones de sauvegarde dans les démarches agro-environnementales en cours

Tous
secteurs

G

Rappel du contexte / Justification de l'action

Un diagnostic des pratiques agricole sur les zones de sauvegarde a mis en évidence les atouts et les faiblesses du territoire sur cette problématique. Sur les trois secteurs, la vigne est la production la plus représentée. On trouve également des grandes cultures et du melon.

En termes de pratiques, sur vigne la pratique majoritaire est un désherbage chimique sous le rang et un inter-rang travaillé mécaniquement, très peu de parcelles sont désherbées en plein. Des marges de manœuvres demeurent comme la largeur de la zone désherbée, le dosage du produit, ou encore le réglage du matériel. Vis-à-vis des traitements phytosanitaires, la problématique principale est l'oïdium tandis que la présence de mildiou est plus aléatoire selon les conditions météorologiques. Les traitements sont faits de manière préventive et à intervalles réguliers. La pression du ver de grappe et de la flavescence dorée est très variable selon le secteur tout comme le nombre de traitements réalisés. Contre la flavescence dorée, les traitements obligatoires sont réalisés très aléatoirement. Pour la lutte contre le ver de grappe, la confusion sexuelle suscite un réel intérêt chez les viticulteurs. Sur vigne, les niveaux de fertilisation sont hétérogènes et les apports sont d'origine chimique principalement.

En grandes cultures, on trouve principalement du blé dur. Le désherbage repose sur une intervention suivie d'un ou deux rattrapages. Le blé dur peut subir 1 ou 2 fongicides par an mais pas d'insecticides. Les rendements en céréales sont faibles. Les variations de rendement en grandes cultures rendent le pilotage de la fertilisation très difficile. Néanmoins les apports paraissent élevés par rapport aux rendements moyens réalisés et des risques de lessivage potentiellement importants existent lors des mauvaises années.

Sur le melon, le désherbage chimique est autorisé uniquement sur le passe-pied. Des traitements sont réalisés pour lutter contre l'oïdium (principalement du soufre) et le mildiou ainsi que contre certains ravageurs, ils sont déclenchés sur observations. L'interculture entre melon et céréales est inexistante, le sol est à nu lors des orages d'automne, ce qui peut favoriser le transfert des nitrates.

Définition de l'action ou préconisation de gestion

L'échelle de travail des zones de sauvegarde est restreinte. Par ailleurs, différentes politiques et outils techniques et financiers sont en place en vue de l'amélioration des pratiques agricoles pour réduire leur impact sur la qualité de l'eau (réduction de l'emploi de produits phytosanitaires). Des collectivités, des organismes professionnels agricoles et des agriculteurs sont engagés sur cette problématique sur des territoires plus larges que les zones de sauvegarde de la nappe de l'Astien (voir le tableau et les cartes ci-dessous).

Le SMETA s'appuiera sur ces outils existants pour y faire valoir les enjeux des zones de sauvegarde de l'Astien et s'assurera de la cohérence de ces outils avec les enjeux de qualité de la nappe. Il suivra l'avancement de ces démarches via les indicateurs de résultats définis ci-dessous, appliqués à chaque zone de sauvegarde.

Indicateur de résultats	Collecte données	Niveau de pertinence
Surfaces en désherbage chimique sur le rang uniquement	Organismes professionnels agricoles	1
Surfaces sans désherbage chimique	Organismes professionnels agricoles	1
Nombre de vigneron et surfaces correspondantes dans chaque label de qualité (Agriculture Biologique, Terra vitis, ...)	Organismes professionnels agricoles	1
Nombre d'aires de remplissage / rinçage aux normes Nombre d'exploitants, de pulvérisateurs et de machines à vendanger concernés par l'aire collective.	Services de l'Etat	1
Occupation du sol : évolution des surfaces en vignes, en maraichage, arboriculture et grandes cultures à travers l'analyse du Registre Parcelaire Graphique (RPG)	Services de l'Etat (RPG), SMETA	1
Surfaces en confusion sexuelle	Conseil départemental 34 et Chambre d'agriculture 34	1
Nombre de secteurs en réduction du nombre de traitements contre la flavescence dorée et surfaces	FREDON	2

Les indicateurs présentés dans le tableau ci-dessus sont ceux définis comme les plus pertinents. On peut citer en indicateurs secondaires : les surfaces enherbées sur les parcelles en vigne, l'Indice de Fréquence de traitement s'il est connu soit à la parcelle soit par exploitation ou encore la liste des matières actives vendues sur la zone via la BNV-d (Banque Nationale de Vente distributeurs).

Le tableau page suivante détaille les structures avec le contact de la personne référente. Toutes ont été informées de la présente démarche et de la localisation des zones de sauvegarde. Les opérateurs économiques sont ouverts à former un partenariat avec le SMETA sur cette thématique.

En premier lieu, le SMETA prendra contact avec chaque structure afin de formaliser un partenariat. Ce partenariat devra permettre des échanges bilatéraux comme :

- ⇒ la participation du SMETA aux instances de pilotage des démarches
- ⇒ la collecte d'information par le SMETA de données pour suivre les indicateurs de résultats. Sur ce point le SMETA devra être vigilant lors de la première prise de contact pour définir avec le responsable de la démarche la qualité et la fréquence de collecte des données ainsi que les conditions d'exploitation possibles pour le respect de la confidentialité des informations
- ⇒ En concertation avec les opérateurs économiques, le SMETA proposera des objectifs chiffrés de réduction des traitements sur les zones de sauvegarde.
- ⇒ Les zones d'actions prioritaires de la présente démarche seront prises en compte dans les démarches agro-environnementales des opérateurs économiques.

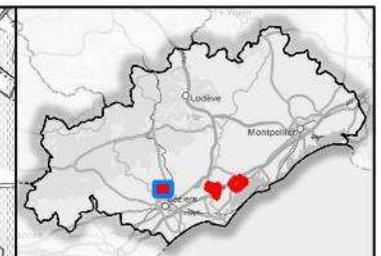
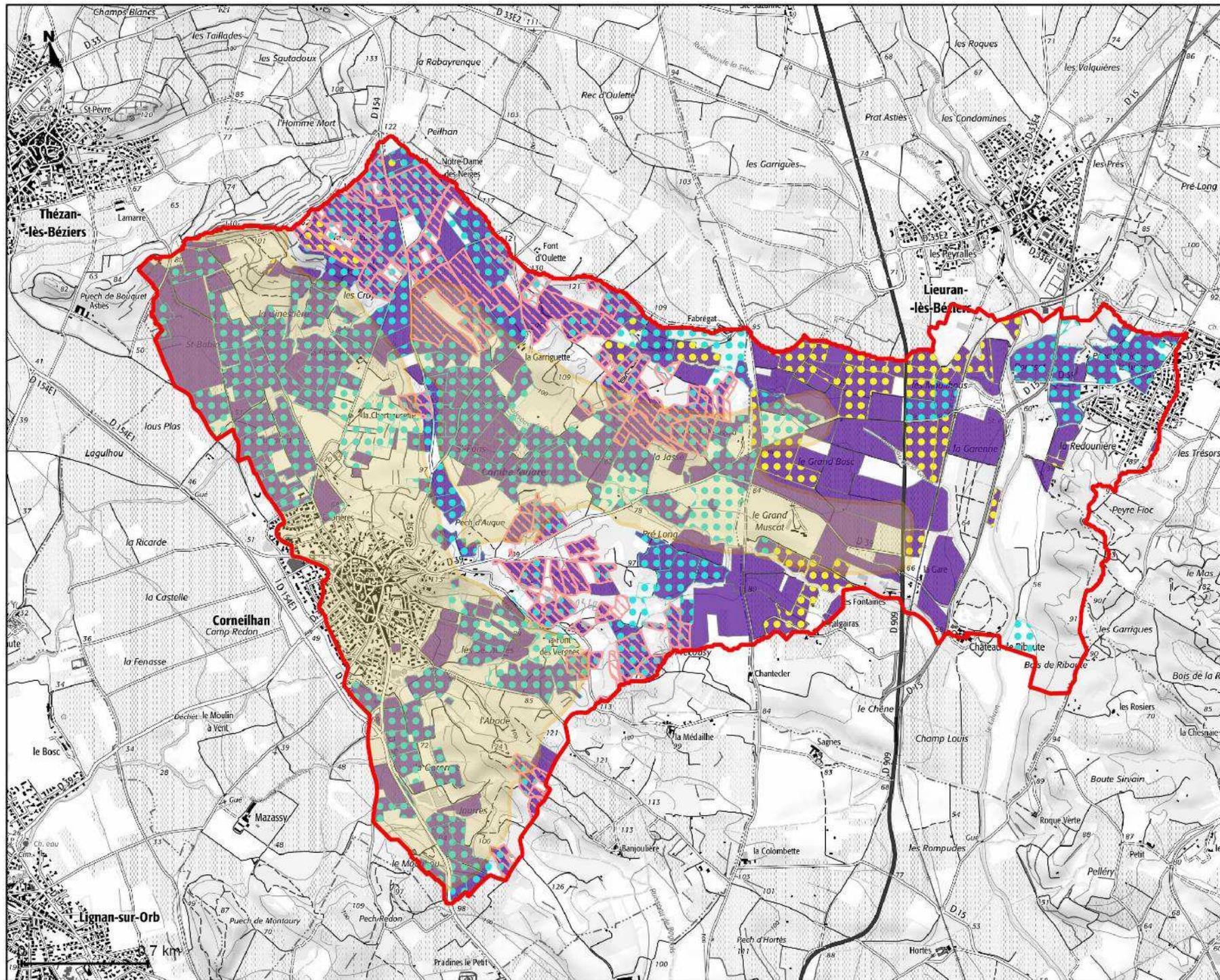
Dans le cas où il n'existe pas de démarche agro-environnementale formalisée, le SMETA encouragera les opérateurs économiques dans ce sens. Il facilitera le retour d'expériences d'autres opérateurs économiques et la mise en relation avec les partenaires indispensables à la réussite de ce type de projet. Les cartes ci-dessous illustrent les parcelles concernées par les opérateurs économiques. **A noter que les parcelles de la cave de Florensac ne sont pas connues et n'apparaissent donc pas sur les cartes.**

Porteurs de l'action : SMETA

Le tableau ci-dessous présente les démarches agro-environnementales en cours interférant avec les zones de sauvegarde de l'Astien et l'articulation à mettre en place par le SMETA entre ces outils et la présente démarche de préservation des zones de sauvegarde.

Politiques/projets	Échelle	Porteur de projet	Interlocuteur	État d'avancement	Détail des actions	Mèze	Florensac	Corneilhan	Rôle du SMETA
Préservation des captages prioritaires : Zones soumise à contrainte environnementale (ZSCE)	Aire d'alimentation des captages du Libron	SMVOL	Yannis Gilbert 04 67 36 45 99 / 06 79 88 46 43 yannis.gilbert@vallees-orb-libron.fr Nadia Van Hanja nadia.vanhanja@vallees-orb-libron.fr	Actions en cours (2016-2020)	Accompagnement technique et financier, individuel et collectif des agriculteurs (PCE, MAEC, aires de lavage, démonstrations, expérimentations, sensibilisation, promotion AB)			X	Faire intégrer à la démarche ZSCE les enjeux des zones de sauvegarde Astien. S'assurer de l'appui à la démarche du SMETA et du relais du programme d'actions de l'Astien, y compris par les autres partenaires économiques du territoire.. Faire intégrer le SMETA aux instances de pilotage de la démarche ZSCE.
Préservation des captages prioritaires : Zones soumise à contrainte environnementale (ZSCE)	Aire d'alimentation du captage de Servian	CABM	Cécile IDIER Tél : 04 99 41 34 10 / 06 23 45 26 69 cecileidier@beziers-mediterranee.fr	Définition de l'aire d'alimentation du captage en cours	-				Suivre la délimitation de l'aire d'alimentation du captage de Servian. Si elle interfère avec les zones de sauvegarde et/ou zones d'actions prioritaires, faire intégrer à la démarche ZSCE les enjeux des zones de sauvegarde Astien, s'assurer de l'appui à la démarche du SMETA et du relais du programme d'actions de l'Astien, y compris par les autres partenaires économiques du territoire, faire intégrer le SMETA aux instances de pilotage de la démarche ZSCE.
Préservation de la qualité de l'eau : Contrat de Gestion intégrée Territoire de Thau	Bassin Versant de l'Etang de Thau	SMBT	Julian Le Viol 06 85 79 32 08 j.leviol@smbt.fr	Depuis 2012	Actions jusqu'en 2018 : appui des actions de l'Ormarine, MAEC en zone Natura 2000 (hors secteurs). Nouveau contrat de territoire à prévoir en 2019	X	X		Inscrire les zones d'affleurement et leurs enjeux dans le futur contrat de territoire.
Développement de démarches avec les organismes professionnels agricoles	Aire d'approvisionnement de la cave	Cave coopérative de l'Ormarine	Virginie Berthuit 04 67 77 03 10 v.berthuit@caveormarine.com	Actions pour 2018-2021 (en cours de validation)	Objectif : 1000ha en Terras Vitis d'ici 3 ans sur les 3 sites Villeveyrac, Pinet et Cournonterral (NB : en 2018 première cuvée 100% Terra Vitis sur le site de Villeveyrac). Des vigneron de la cave ont contractualisé des MAEC avec SMBT dans la zone Natura 2000 située à Villeveyrac, hors zone de l'Astien. Leur projet comprend également la mise en place de la confusion sexuelle et l'implantation de haies et de zones tampons pour limiter les transferts, un travail en partenariat SMBT est prévu pour modéliser et choisir la localisation de ces infrastructures agro-écologiques.	X	X		Il n'y a pas de zones d'actions prioritaires définies, les engagements en Terra Vitis se basent sur du volontariat. La cave est volontaire pour créer un partenariat avec le SMETA et notamment pour fournir des informations sur l'évolution des pratiques et des démarches de la cave (par ex. : identifier les surfaces en Terra Vitis dans les secteurs d'affleurements). Faire intégrer aux démarches les enjeux des zones de sauvegarde Astien. Orienter prioritairement les engagements sur les zones de sauvegarde de l'Astien. Voir localisation des parcelles concernées sur les cartes ci-dessous.
	Aire d'approvisionnement des caves coopératives de Corneilhan, Lieuran et Cuxac d'Aude	SCA Val d'Orbieu	Marina Tixier 04 68 42 72 45 mbarbe@vinadeis.com	Actions pour 2018-2021 (en cours de validation)	Accompagnement technique et financier, individuel et collectif des adhérents : chartre Respect Homme et Nature / Agriconfiance, démonstrations, conversion en AB, réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires, PAEC 2018-2019 ...	X	X	X	Des Zones d'actions prioritaires ont déjà été définies. Val d'Orbieu est volontaire pour intégrer les zones de sauvegarde à partir de 2019. Dans un premier temps, il propose d'identifier les adhérents concernés par ces zones afin de faire remonter des informations sur les pratiques et en lien avec les actions mises en place sur ce territoire. Faire intégrer aux démarches les enjeux des zones de sauvegarde Astien. Orienter prioritairement les engagements sur les zones de sauvegarde de l'Astien. Voir localisation des parcelles concernées sur les cartes ci-dessous.

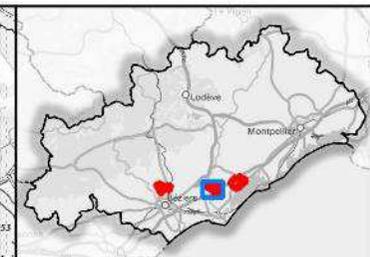
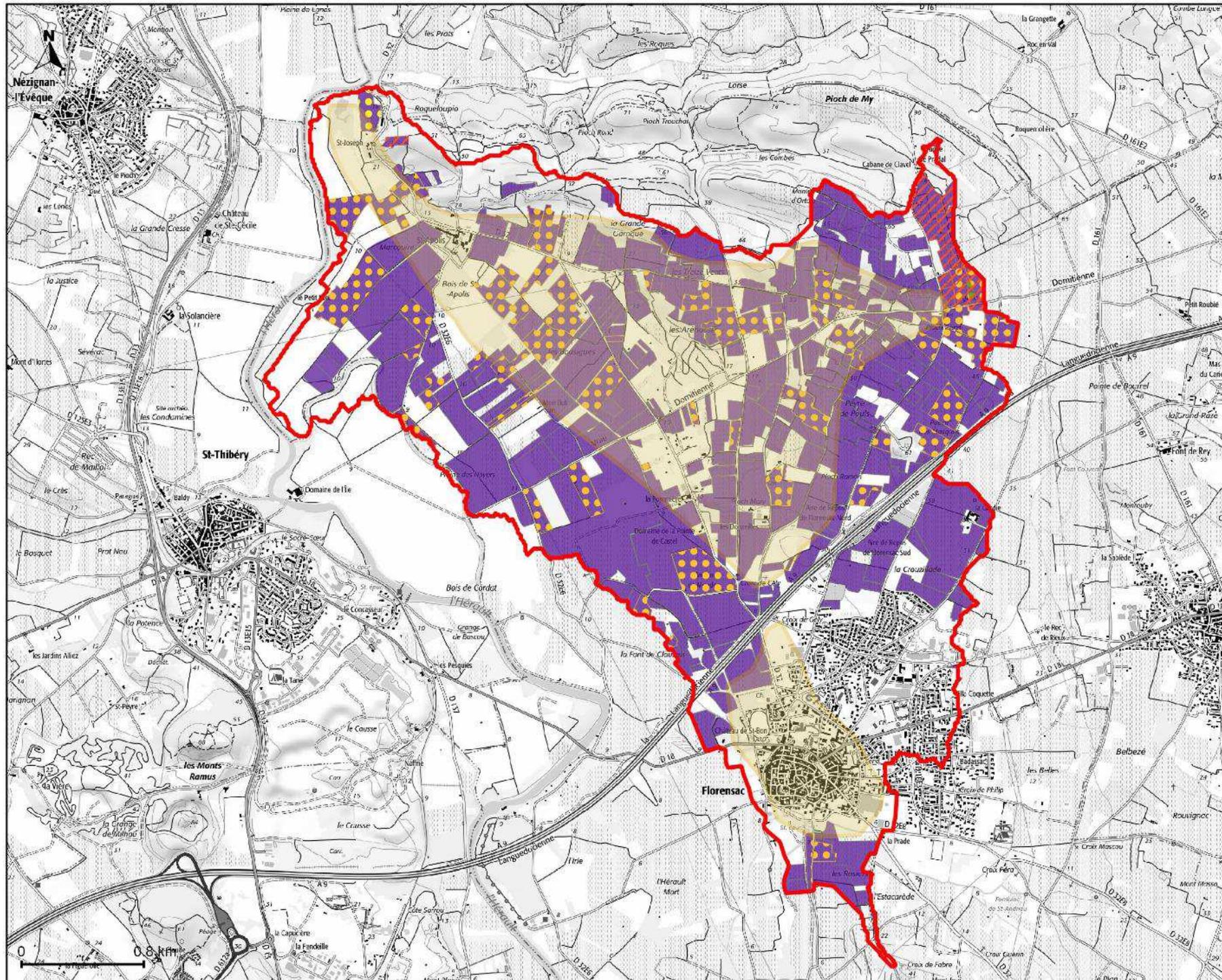
Politiques/projets	Échelle	Porteur de projet	Interlocuteur	État d'avancement	Détail des actions	Mèze	Florensac	Corneilhan	Rôle du SMETA
	AOC Languedoc : Mèze, Florensac, Corneilhan AOC Picpoul de Pinet : Mèze, Florensac	Syndicat AOC Languedoc	Bruno Loquet 04 67 06 03 97 b.loquet@languedoc-aoc.com	Actions en cours (2017 -2019)	Engagement sur des actions de réductions d'intrants et évolution des cahiers des charges. La gestion de l'AOC Picpoul se fait directement par le Syndicat des Coteaux du Languedoc. Des démarches sont en cours avec la cave de l'Ormarine, la cave de Pomérols et la cave de Beauvignac.	X	X	X	Via Bruno Loquet, référent à l'AOC coteaux du Languedoc pour toutes les démarches de territoire, le SMETA collectera des informations sur les démarches existantes et s'assurera du relais de son programme d'actions auprès des caves et vignerons de l'appellation. Faire intégrer aux démarches les enjeux des zones de sauvegarde Astien. Orienter prioritairement les engagements sur les zones de sauvegarde de l'Astien. Voir localisation des parcelles concernées sur les cartes ci-dessous.
Développement de la confusion sexuelle	Secteur viticole	Conseil départemental 34 et chambre d'agriculture 34	Jean-Jacques Rieu jjrieu@herault.fr Nadine BALS 04 67 36 47 21 bals@herault.chambagri.fr	Depuis 2013	Soutien technique et financier à la confusion sexuelle	X	X	X	Le SMETA collectera les données sur les surfaces en confusion sexuelle et s'assurera de la priorisation des actions sur les secteurs d'affleurement.
Autres démarches : DEPHY, BiodivEau, groupe d'agriculture durable	Production agricole	Chambre d'agriculture 34	Alice Boscher 04 67 20 88 33 boscher@herault.chambagri.fr	Depuis 2010	Objectifs du plan Ecophyto : démontrer que réduire l'utilisation de produits phytosanitaires est possible ; acquérir des références ; diffuser et valoriser ces références. Accompagnement technique des vignerons pour la mise en place d'une gestion raisonnée. Sensibilisation des viticulteurs aux enjeux de conservation de la biodiversité et de protection de la ressource en eau via une formation et un autodiagnostic de l'exploitation.	X	X	X	Le SMETA s'assurera de porter à connaissance de la Chambre d'agriculture les zones de sauvegarde de l'Astien et de la priorisation des actions d'accompagnement sur les zones de sauvegarde.
Opérateurs économiques	Aire d'approvisionnement de la cave	Les Costières de Pomérols	Pierre ROSSIGNOL 04 67 77 01 59 p.rossignol@beauvignac.com	-	Pas de démarche spécifique reconnue par l'Agence de l'eau. La cave ne réalise pas de conseil mais elle récupère la traçabilité et analyse les itinéraires techniques qui fonctionnent le mieux.	X	X		Sensibiliser la cave et les coopérateurs à la démarche zones de sauvegarde de l'Astien afin de susciter des démarches agro-environnementales. Voir localisation des parcelles concernées sur les cartes ci-dessous.
	Aire d'approvisionnement de la cave	Cave coopérative de Florensac	Cédric BERTRAND 04 67 77 00 20 cedric.florensac@orange.fr	-	Pas de démarche spécifique reconnue par l'Agence de l'eau. La cave fait appel à un technicien d'ICV pour cibler le conseil aux vignerons sur les problématiques dans le secteur et avoir un conseil neutre. La cave encourage la confusion sexuelle, les surfaces concernées augmentent depuis quelques années.		X		Sensibiliser la cave et les coopérateurs à la démarche zones de sauvegarde de l'Astien afin de susciter des démarches agro-environnementales. La localisation des parcelles concernées n'est pas connue.
	Département	Vigneron Indépendant	Olivier Gros 04 67 09 28 80 ogros@vigneronindependant34.com	-	Pas de démarche spécifique reconnue par l'Agence de l'eau. Des caves particulières adhérentes ont été accompagnées sur la mise en place de système de traitement des effluents vinicoles.	X	X	X	Il n'existe pas d'action sur les pratiques pilotée collectivement par Vigneron Indépendant. La confusion sexuelle et les labels qualité (HVE, Terra Vitis) sont pilotés par la Chambre d'agriculture. Vigneron Indépendant ne capitalise pas de données sur les pratiques de ses adhérents. Sensibiliser les adhérents à la démarche zones de sauvegarde de l'Astien afin de susciter des démarches agro-environnementales. Le partenariat et les niveaux d'actions se feront plutôt à travers la Chambre d'agriculture. Vigneron Indépendant a fourni une liste des caves particulières des zones de sauvegarde.



- ### Légende
- Zone d'étude
 - Zones d'Actions Prioritaires
 - Parcelles de Vigne
- #### Caves coopératives
- Cave coopérative de Corneilhan
 - Cave coopérative de Lieuran
 - Cave coopérative de l'Ormarine
 - Cave coopérative de Pomérols
- #### Appellation d'Origine Contrôlée
- Picpoul
 - Languedoc

Démarches agri-environnementales – Secteur de Corneilhan

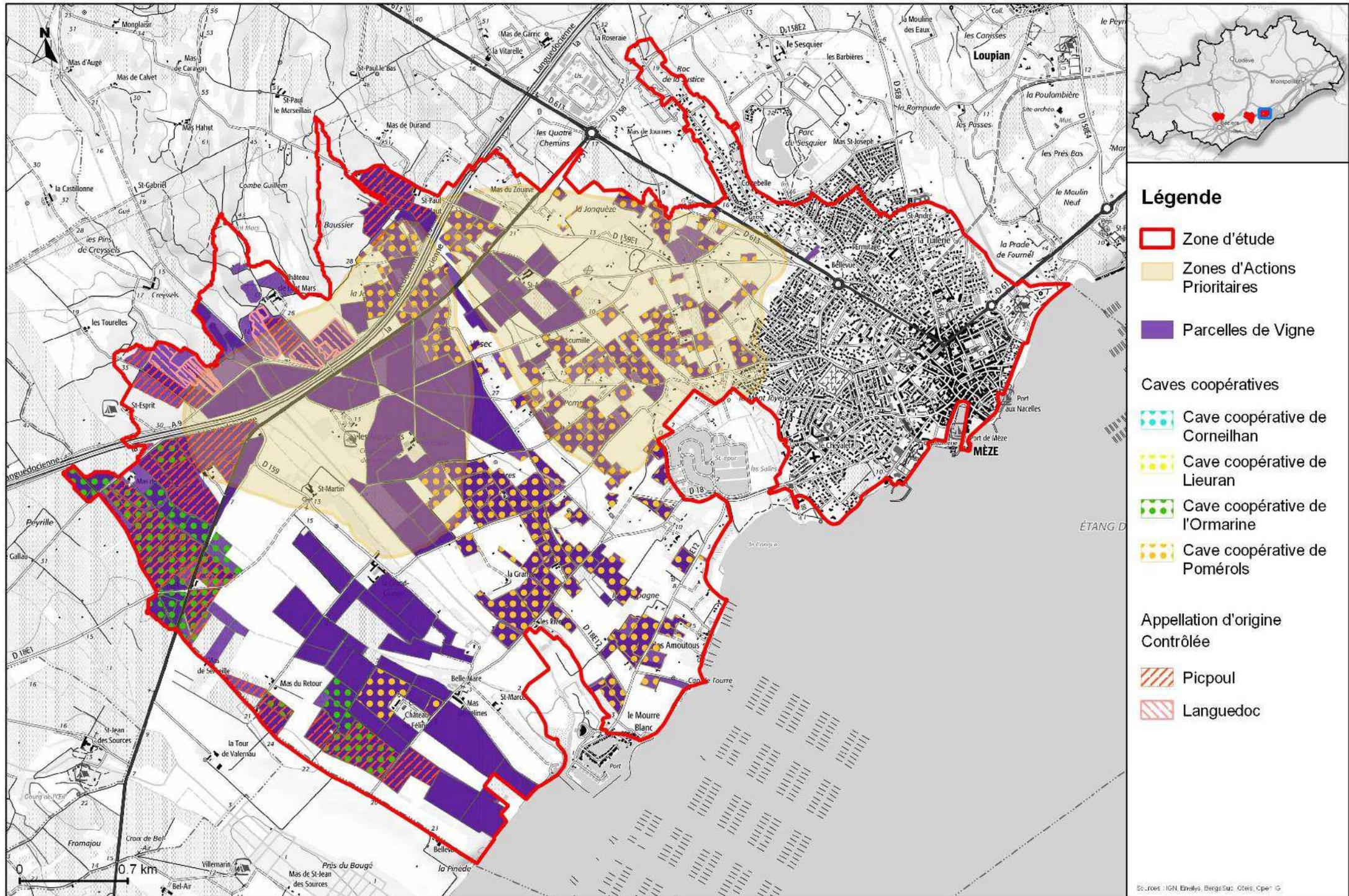
Sources : IGN, Envilys, Bergesud, Oteis, Open IG



- ### Légende
- Zone d'étude
 - Zones d'Actions Prioritaires
 - Parcelles de Vigne
- #### Caves coopératives
- Cave coopérative de Corneilhan
 - Cave coopérative de Lieuran
 - Cave coopérative de l'Ormarine
 - Cave coopérative de Pomérols
- #### Appellation d'Origine Contrôlée
- Picpoul
 - Languedoc

Sources : IGN, Envilys, Berga Sud, Oteis, Open Street Map

Démarches agri-environnementales – Secteur de Florensac



Démarches agri-environnementales – Secteur de Méze

IV.4. Actions et préconisations de gestion relatives aux pratiques en zone non agricole

Suivre les pratiques en zone non agricole et s'assurer de leur cohérence avec les enjeux des zones de sauvegarde

Tous secteurs

G

Rappel du contexte / Justification de l'action

Un diagnostic des pratiques en zone non agricole sur les secteurs d'affleurements a mis en évidence les atouts et les faiblesses du territoire sur cette problématique.

Le conseil départemental n'utilise plus de produits phytosanitaires sur l'entretien du linéaire de voirie. Les gestionnaires des infrastructures de transports (voies ferrées et autoroutes) utilisent une faible quantité de produits phytosanitaires.

Les secteurs d'affleurement sont concernés par des zones urbaines gérées par les communes. Depuis le 1er janvier 2017, les personnes publiques ne peuvent plus utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts, forêts, voiries et promenades accessibles ou ouverts au public. On notera que la loi stipule que les cimetières et les terrains de sport ne sont concernés par l'interdiction que s'ils font l'objet d'un usage de « promenade » ou d'« espace vert » avéré. Ces espaces nécessitent donc une appréciation au cas par cas pour déterminer s'ils entrent ainsi dans le champ de la loi. Cela reste des espaces sensibles quant à la possible utilisation de produits phytosanitaires par les communes.

A noter que les jardiniers amateurs sont également des utilisateurs de produits phytosanitaires en zone non agricole. Etant moins sensibilisés que les professionnels, leur utilisation est potentiellement à risque lors de la manipulation des produits ou en termes de conditions d'utilisation et de dosage. Cette population est difficile à sensibiliser et son utilisation de produits difficile à estimer. Cependant la mise en œuvre de la loi Labbé limite l'accès aux produits phytosanitaires depuis le 1er janvier 2017 et interdira cette utilisation par les particuliers à partir du 1er janvier 2019.

Définition de l'action ou préconisation de gestion

A l'échelle communale, les cimetières et terrains de sports sont les espaces qui peuvent encore être entretenus par utilisation de produits phytosanitaires. Sur les 4 communes concernées sur les secteurs d'affleurement, Corneilhan et Bassan n'utilisent plus de produits phytosanitaires et sont labellisées Terre Saine (Charte régionale). La commune de Mèze adhère à la démarche Vert demain portée par le SMBT et a validé son programme d'actions : depuis 2016 aucun produit phytosanitaire n'est utilisé sur les voiries et les quantités ont été réduites sur le cimetière et les terrains de sport, la communication a été réalisée par le SMBT. La commune de Florensac dispose d'un PAPPH réalisé par la CAHM, mais ne l'a pas mis en œuvre.

Dans le cadre des chartes de changement de pratiques, les communes doivent également sensibiliser la population et, en particulier, les jardiniers amateurs aux risques pour la santé et l'environnement liés à l'utilisation de produits phytosanitaires. Dans le cadre de futures opérations de communication, le SMETA apportera des éléments de communication supplémentaires pour illustrer les enjeux des zones de sauvegarde. Pour la diffusion des documents il pourra s'appuyer sur les communications existantes via les collectivités, la FREDON mais également dans les lieux d'approvisionnement comme les jardinerie. A noter que la Loi Labbé interdira l'utilisation de produits phytosanitaires par les particuliers à partir du 1er janvier 2019.

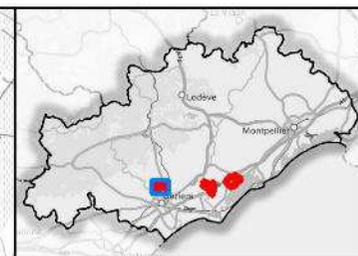
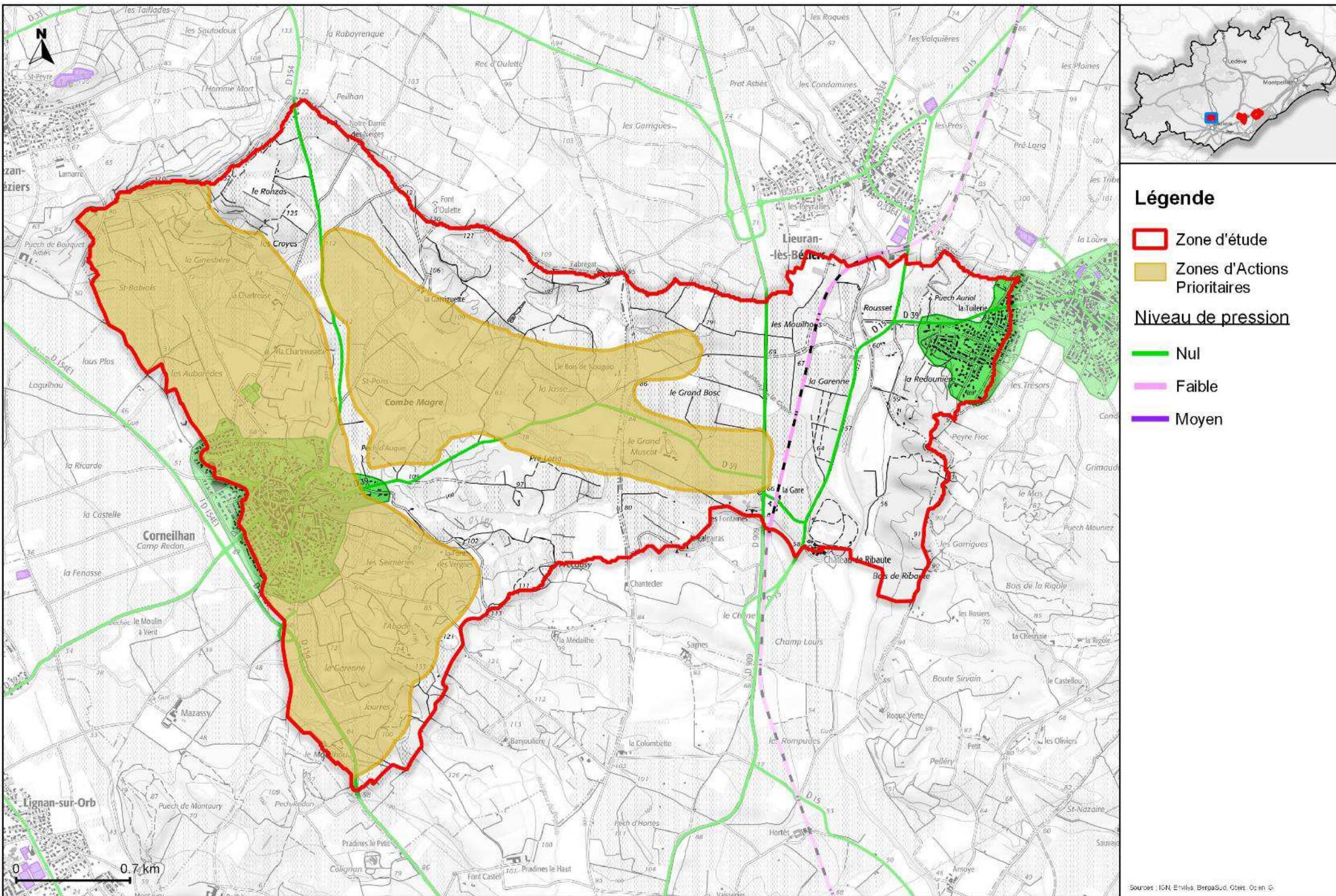
La priorité en matière de modification des pratiques porte sur Florensac : le SMETA sensibilisera tout particulièrement la commune afin de l'amener à un changement de pratiques.

Le SMETA s'appuyera sur les connaissances des collectivités (ex : SMBT) ou sur la FREDON pour suivre l'évolution de leurs pratiques et s'assurer de la cohérence avec les enjeux de qualité de l'eau de la nappe de l'Astien. Pour cela, il organisera un point de suivi annuel afin de collecter les informations nécessaires pour compléter les indicateurs suivants :

Indicateur de résultats	Collecte données
Labellisation des communes dans la Charte Régionale Terre Saine	FREDON
Quantité de produits phytosanitaires employés sur les cimetières et terrains de sport dans les zones de sauvegarde (voir les cartes)	FREDON / Collectivités
Communication auprès des jardiniers amateurs sur les zones de sauvegarde	FREDON / Collectivités / Jardinerie

La synthèse de ces données sera intégrée au bilan annuel de l'avancement du programme d'actions.

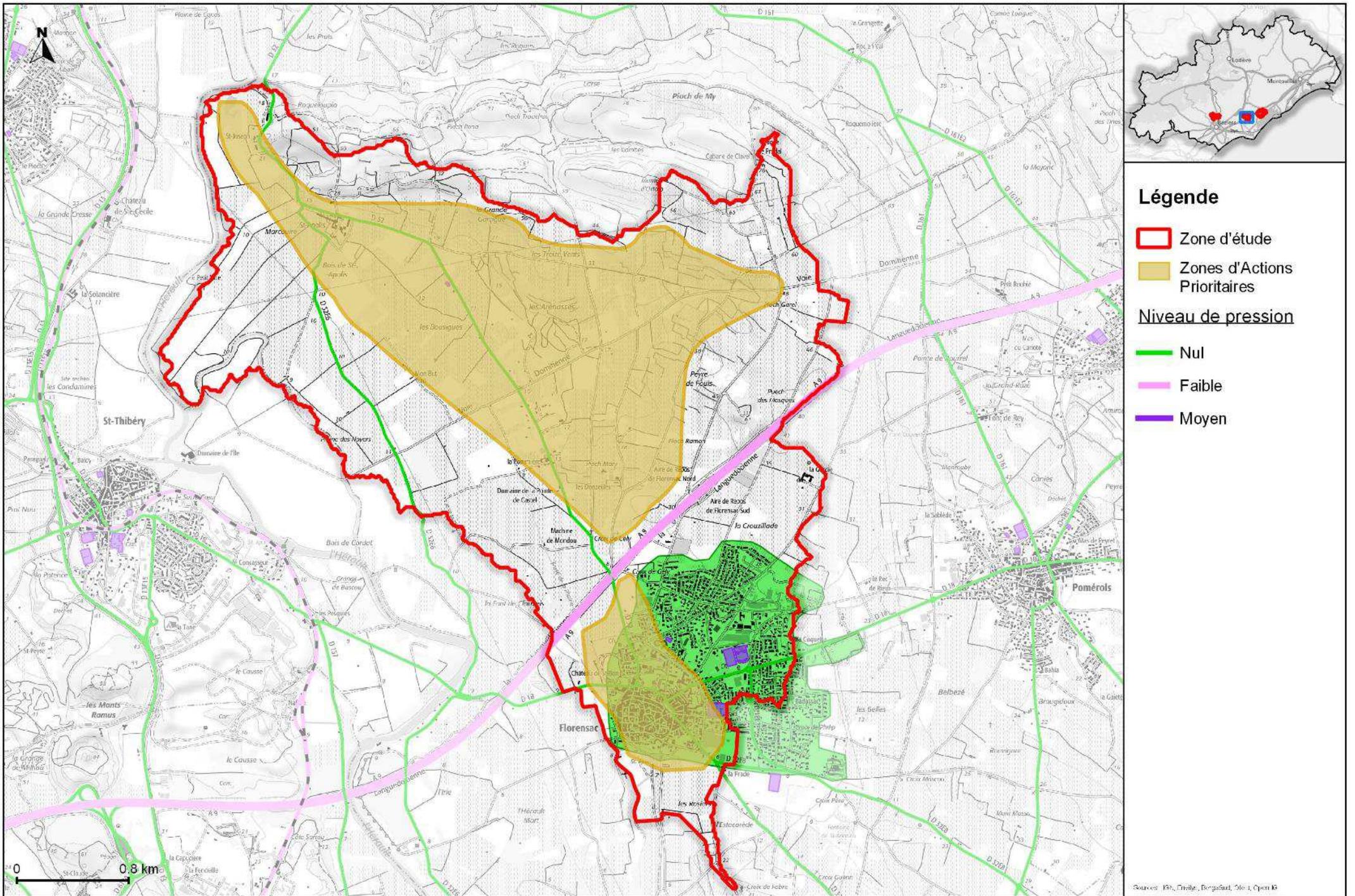
Porteurs de l'action : SMETA



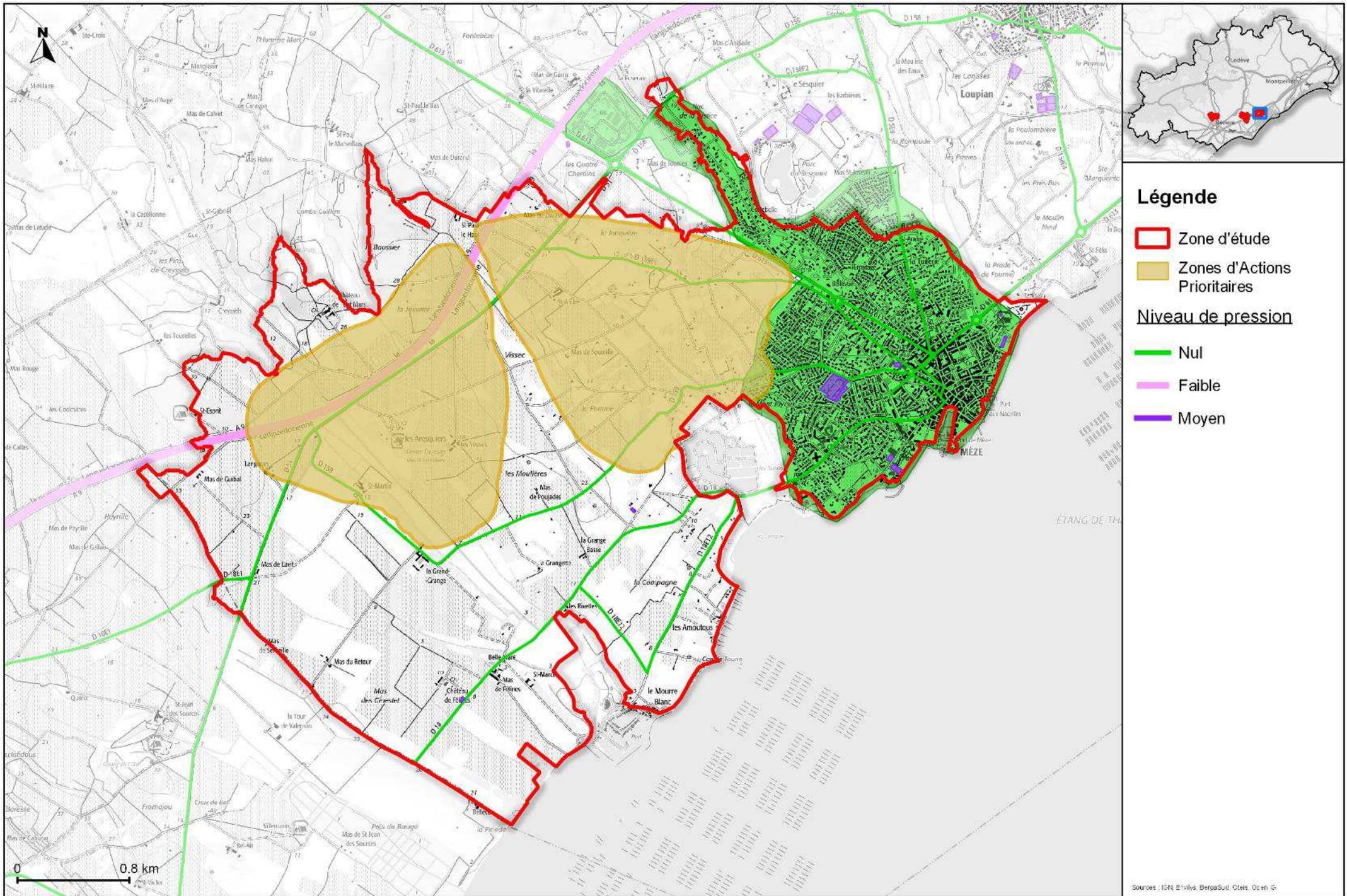
- Légende**
- Zone d'étude
 - Zones d'Actions Prioritaires
- Niveau de pression**
- Nul
 - Faible
 - Moyen

Pression non agricole et zones d'actions prioritaires – Secteur de Corneilhan

Sources : IGN, E-nilva, Berga Sud, Oteis, Oen G



Pression non agricole et zones d'actions prioritaires – Secteur de Florensac



Légende

- Zone d'étude
 - Zones d'Actions Prioritaires
- Niveau de pression
- Nul
 - Faible
 - Moyen

Pression non agricole et zones d'actions prioritaires – Secteur de Mèze

IV.5. Actions et préconisations de gestion relatives à l'assainissement

IV.5.1. Assainissement collectif

Prendre en compte les risques de pollution de la nappe astienne dans la planification des interventions sur le réseau d'eaux usées de Mèze

Mèze

A

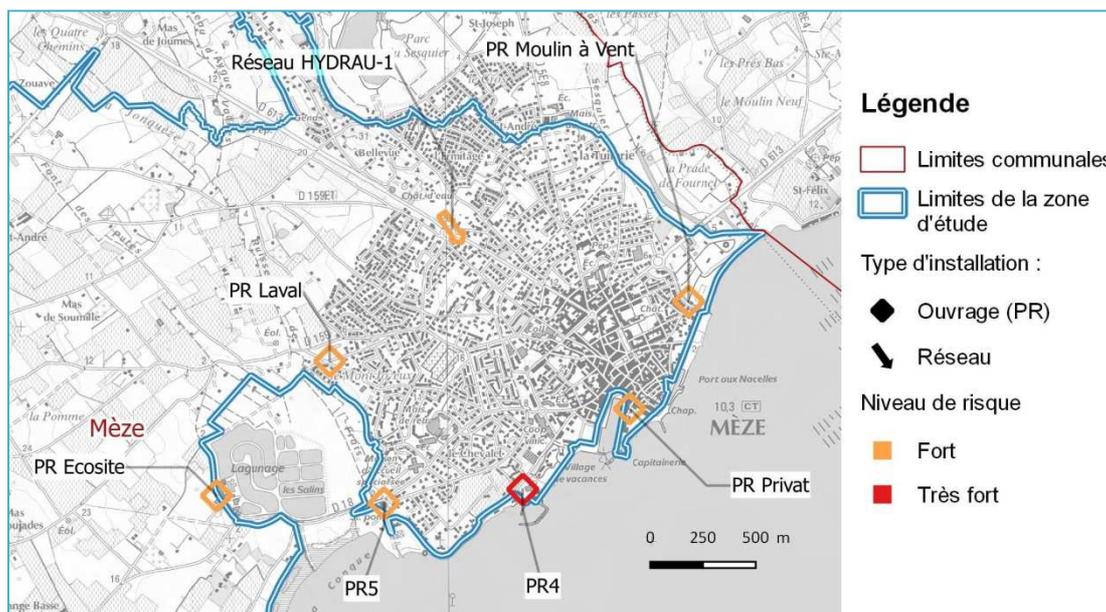
Rappel du contexte / Justification de l'action

Les réseaux de collecte des eaux usées de la ville de Mèze ont fait l'objet d'un diagnostic en 2014 et font l'objet de suivis et d'intervention spécifiques liées à la préservation de la lagune de Thau vis-à-vis des rejets microbiologiques. A cet effet, des opérations ont été programmées sur plusieurs ouvrages par le SMBT (*source : plan de réduction des rejets microbiologiques sur la lagune de Thau, SMBT, juin 2017*).

Sur la base des données issues de ces différentes études, le diagnostic des pressions de pollution sur les zones de sauvegarde a identifié plusieurs ouvrages pouvant représenter un risque épisodique (par temps de pluie) ; précisons toutefois que, dans la mesure où la plupart des déversements s'orientent vers la lagune, le risque de pollution de la nappe astienne demeure réduit :

Ouvrage	Niveau de risque épisodique de pollution
PR4 de Mèze	Très fort
PR5 de Mèze	Fort
PR Privat de Mèze	Fort
PR Ecosite de Mèze	Fort
PR Laval de Mèze	Fort
PR Moulin à Vent de Mèze	Fort
Réseau de Mèze HYDRAU-1 avec risque de surcharge hydraulique	Fort

Nota : PR = Poste de refoulement ; DO = Déversoir d'orage



Localisation des ouvrages présentant un risque vis-à-vis de la qualité de la nappe astienne

Parmi ces ouvrages, le PR Moulin à Vent (ou PR Pépin) a été intégré dans le programme d'actions retenu par le SMBT pour limiter les risques de contamination microbiologique de la lagune (opération de priorité 1 planifiée en 2019). Les travaux prévus auront pour objet de diminuer les apports d'eaux pluviales en entrée de ce poste (et donc les déversements) par déconnexion de surfaces actives ou par création d'un bassin de stockage. La diminution des déversements agira donc aussi de manière positive sur les risques vis-à-vis de la nappe astienne.

A ce jour, aucune intervention n'est planifiée sur les autres ouvrages potentiellement impactants pour la qualité des eaux de la nappe astienne en zone de sauvegarde.

Notons toutefois que plusieurs de ces ouvrages bien que situés dans une zone de vulnérabilité élevée, se trouvent à proximité de la lagune de Thau (notamment PR 5, 4, Privat et Moulin à Vent), leurs éventuels déversements semblent de ce fait rejoindre assez rapidement ce plan d'eau, limitant ainsi les risques vis-à-vis de la nappe astienne.

Définition de l'action ou préconisation de gestion

L'action consiste à :

1. réaliser les travaux planifiés sur les ouvrages concernés (PR Moulin à Vent) ;
2. prendre en compte les risques de pollutions de la nappe astienne dans les zones de sauvegarde dans la définition des programmes d'intervention futurs sur la commune de Mèze. Il s'agit des ouvrages signalés dans le tableau précédent et pour lesquels une réflexion sera engagée afin d'établir des opérations visant à limiter leurs déversements.

Porteurs de l'action : Sète Agglopolo Méditerranée, SMETA en animation

Améliorer la connaissance des réseaux puis planifier des actions adaptées pour assurer la préservation de la ressource astienne

Corneilhan /
Florensac

A

Rappel du contexte / Justification de l'action

Hormis les éléments issus de la surveillance des ouvrages (station, postes de refoulement), les données relatives au fonctionnement (et aux éventuels dysfonctionnements) des réseaux sont anciennes sur le secteur de Corneilhan et de Florensac. Sur ces communes, des schémas directeurs d'assainissement ont été engagés.

Ces études comportent une étape de diagnostic des systèmes d'assainissement puis définissent une programmation de travaux, priorisée, pour les années à venir.

Définition de l'action ou préconisation de gestion

Afin d'éviter les risques de contamination de la nappe astienne par d'éventuels dysfonctionnements des réseaux d'eaux usées traversant les zones de sauvegarde, il convient, dans le cadre de l'élaboration de ces schémas directeurs d'assainissement :

- D'identifier plus précisément les dysfonctionnements (casses, fuites, suintements...) des réseaux susceptibles d'impacter la nappe astienne et d'évaluer le risque potentiel (sur la base de la méthodologie développée dans le diagnostic des pressions sur les zones de sauvegarde : croisement entre la pression de pollution (estimation des flux, du nombre d'EH...) et la vulnérabilité de la nappe) ;

- Le cas échéant (en cas d'impact potentiel voire avéré sur la nappe) : de rendre prioritaires les travaux à mener pour résorber ces sources de pollution.

Porteurs de l'action : CABM, CAHM, SMETA en animation

Définir un protocole en cas de déversement d'eaux usées et fixer des objectifs de réduction de ces déversements

Corneilhan /
Florensac

A/G

Rappel du contexte / Justification de l'action

Des déversements peuvent survenir par temps de pluie au niveau des postes de refoulement de Bassan (secteur de Corneilhan) et de Florensac. Le fonctionnement de ces ouvrages est toutefois considéré normal et les déversements, généralement consécutifs à des épisodes pluvieux intenses et rapidement entraînés vers les milieux aquatiques superficiels en aval, n'ont jamais occasionné de dégradation identifiée de la qualité des eaux de la nappe.

Sur la base de ce constat, il n'est de ce fait pas jugé prioritaire de réaliser des travaux spécifiques sur ces ouvrages mais plus de définir une conduite à tenir en cas de déversement, notamment de mettre en place une communication d'informations à destination du SMETA puis d'envisager, sur le plus long terme, la réduction du nombre ou du volume des déversements.

Définition de l'action ou préconisation de gestion

- Définir les modalités d'information du SMETA en cas de déversement au niveau des réseaux d'eau usées ou des stations d'épuration (by-pass par exemple), en particulier pour des déversements consécutifs à des dysfonctionnements et survenant hors épisode pluvieux (risque plus important d'infiltration) ; le SMETA pourra juger des risques sanitaires au regard de la proximité des points de prélèvement identifiés
- Dans un second temps, lors des renouvellements d'autorisation des systèmes d'assainissement, définir avec la collectivité et la Police de l'Eau un nombre maximum (et/ou un volume maximum) de déversements au niveau des ouvrages identifiés comme ayant un impact potentiel sur la qualité des eaux de la nappe astienne (PR Bassan, TP de la station d'épuration de Florensac).

Porteurs de l'action : CABM, CAHM, SMETA

IV.5.2. Assainissement non collectif

Prioriser les contrôles d'installation et réhabilitations d'installations d'ANC non conformes dans les secteurs à vulnérabilité forte à très forte (zones d'actions prioritaires)

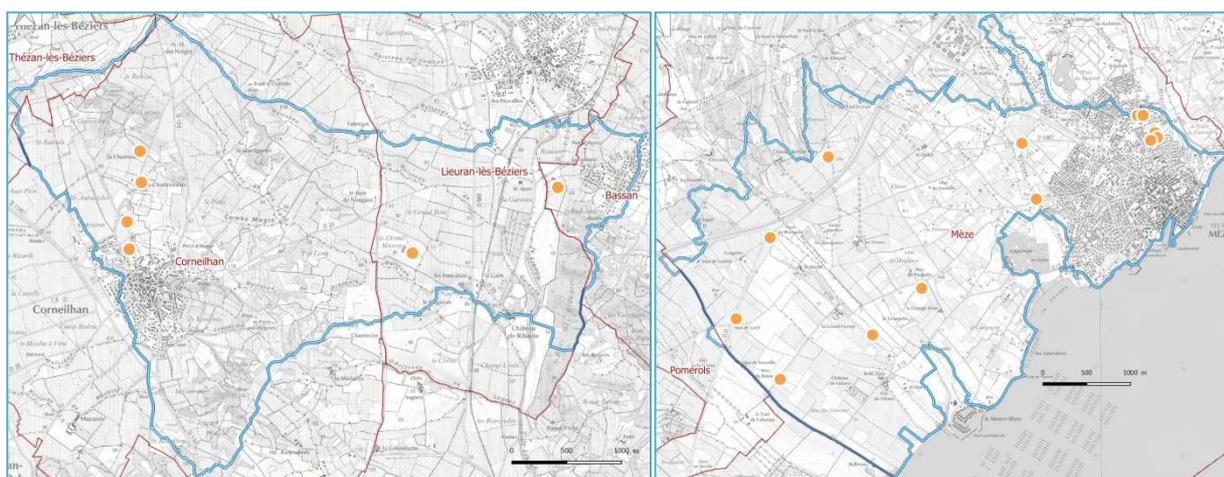
Tous secteurs

A

Rappel du contexte / Justification de l'action

Les installations d'ANC peuvent être sources de contamination des eaux souterraines. Pour certaines de ces installations, présentant un fonctionnement non conforme et implantées en zone de forte vulnérabilité, un risque fort de contamination de la nappe astienne a été identifié.

Ainsi, le diagnostic des pressions de pollution au niveau des zones de sauvegarde de la nappe astienne a permis de recenser une vingtaine d'installations présentant un risque fort de contamination de la nappe (6 sur le secteur de Corneilhan et 14 sur le secteur de Mèze).



Localisation des installations d'ANC présentant un risque fort de contamination de la nappe sur les secteurs de Corneilhan (à gauche) et de Mèze (à droite)

Plusieurs projets de réhabilitation ou suppression d'installations sont en cours à l'heure actuelle, en particulier sur la commune de Corneilhan (rénovations ou raccordement au réseau collectif, procédure suite à mise en demeure...).

Définition de l'action ou préconisation de gestion

Afin de limiter les risques de contamination de la nappe astienne par les installations d'ANC, il est important que sa vulnérabilité soit bien prise en considération par les techniciens des SPANC de chacun des secteurs, auxquels il est demandé de porter une vigilance accrue sur les installations présentes sur ces secteurs. Ainsi, **sont rendues prioritaires** :

- la poursuite des diagnostics / contrôles sur les secteurs où la nappe astienne présente une vulnérabilité forte à très forte (identifiées en zones d'actions prioritaires) ;
- les opérations de réhabilitation des installations d'ANC non conformes implantées sur ces zones d'actions prioritaires.

Porteurs de l'action : CABM, CAHM, SAM, SMETA en animation

- Concernant l'aire de Mèze : en fonctionnement normal (seulement remplissage), cette aire n'est vraisemblablement pas source de pollution importante. Une communication sera envisagée, via la commune, auprès des usagers afin de les sensibiliser à la vulnérabilité de la nappe et de s'assurer que leurs pratiques soient conformes à la fonction initiale de l'aire. Dans le cas de la mise en œuvre du projet de déplacement de l'aire, il conviendra de veiller à éviter son implantation en zone d'actions prioritaire ;
- Remplacer les éventuelles potences existantes sur les zones de sauvegarde par des aires de remplissage / lavage collectives homologuées et sécurisées.

⇒ Concernant les éventuelles futures aires : prévoir une localisation hors zones d'actions prioritaires.

Porteurs de l'action : communes, CAHM, CABM, SAM, SMBT, viticulteurs / cave coopérative, SMETA en animation

Améliorer les pratiques d'entreprises ou de particuliers susceptibles d'impacter la qualité des eaux de la nappe astienne

Corneilhan /
Florensac

A

Rappel du contexte / Justification de l'action

Dans le cadre du diagnostic des sources de pollution sur les zones de sauvegarde de la nappe astienne, plusieurs sources localisées de contamination, liées à des pratiques ou comportements inappropriés, ont été identifiées. Ces sources potentielles de pollution, ainsi que les niveaux de pression et de risque associés, ont été décrits dans le cadre du diagnostic. Ont en particulier été relevés du stockage de sacs d'engrais dans des espaces non sécurisés, la pratique du motocross au niveau de zones d'affleurement, du stockage de déchets et matériaux divers dans des excavations creusées dans l'affleurement voire des possibles pratiques non adaptées par des ateliers de mécanique (non vérifiées).

Bien que certaines pressions aient pu être répertoriées lors du diagnostic, il est possible que certaines n'aient pu être identifiées ou émergent dans le futur. Le parti a de ce fait été retenu, en accord avec la commission thématique « zones de vulnérabilité », de préconiser une action générale sur cette thématique (des interventions spécifiques visant les pressions identifiées pourront toutefois être menées).

Définition de l'action ou préconisation de gestion

Cette action vise notamment les établissements industriels et les différentes activités, voire certains particuliers ou usagers (identifiés dans le cadre du diagnostic). Elle pourra s'appuyer sur des démarches engagées par les communes ou les communautés d'agglomération (par exemple par la CAHM). Cette action se déclinerait en plusieurs temps :

- ⇒ Information ciblée quant à la vulnérabilité de la nappe et aux risques de pollution, éventuellement couplée à un rappel de la réglementation relative à son activité et des sanctions encourues en cas de pratiques interdites (y compris sur les secteurs de pratique du motocross : implantation de panneaux supplémentaires d'interdiction) ;
- ⇒ Travail spécifique avec les acteurs concernés sur l'identification des risques engendrés par leur activité sur la qualité des eaux de la nappe astienne puis la recherche de solutions adaptées d'amélioration des pratiques (stockage sous abri, bacs / cuves de récupération dans le cas des sacs d'engrais, évacuation des éventuels déchets polluants...);
- ⇒ Dans le cas de pratiques illégales identifiées : réalisation de contrôles inopinés, verbalisation le cas échéant.

Porteurs de l'action : communes / CABM, CAHM, entreprises / propriétaires concernés, services de l'Etat, SMETA

IV.7. Actions et préconisations de gestion relatives à la gestion des eaux pluviales

Communiquer spécifiquement aux gestionnaires d'infrastructures de transport la cartographie des zones de sauvegarde et limiter l'impact de ces aménagements

Tous secteurs

A

Rappel du contexte / Justification de l'action

Hors voies communales, prises en compte par une action spécifique à la gestion des eaux pluviales par les communes, les principales infrastructures de transport traversant les zones de sauvegarde (et notamment les secteurs pour lesquels cette vulnérabilité est importante, correspondant aux zones d'actions prioritaires), sont :

Infrastructure	Gestionnaire	Secteur(s) concerné(s)	Linéaire en zone d'actions prioritaires
Autoroute A9	ASF	Florensac, Mèze	2,3 km (Mèze uniquement)
Routes départementales	Département	Tous	19,5 km
Voies ferrées	SNCF Réseau	Corneilhan	Hors zone d'actions prioritaires

Ces voiries peuvent être sources de pollution des eaux (pollutions accidentelles avec déversement de substances polluantes, pollutions chroniques par les hydrocarbures, les métaux, traitement phytosanitaire des voiries, bien que les risques identifiés concernant l'utilisation des pesticides demeurent faibles).

Définition de l'action ou préconisation de gestion

Au-delà du porter à connaissance général des zones de sauvegarde préconisé, une communication spécifique de ce zonage, et notamment des zones présentant une vulnérabilité importante (zones d'actions prioritaires), telles que cartographiées au paragraphe III.1, devra être menée auprès des gestionnaires de ces voiries. Cette communication devra ainsi permettre :

- Que les zones d'actions prioritaires (a minima) soient intégrées dans les éventuels plans de traitement phytosanitaires de voiries (par exemple en tant que zone non traitée par les trains désherbeurs de SNCF Réseau),
- Que les zones d'actions prioritaires (a minima) soient identifiées dans les plans d'intervention en cas de pollution accidentelle et que des dispositions spécifiques de protection de la nappe astienne et d'information du SMETA en cas d'incident de ce type soient inscrites dans ces plans,
- Que les dispositifs de collecte et traitement des eaux de ruissellement pluvial et de piégeage de pollution accidentelle puissent être créés (sur les routes départementales à trafic important) ou adaptés s'ils existent (autoroute, dans le secteur de Mèze) dans les zones d'actions prioritaires (a minima). L'implantation ou l'amélioration de ces dispositifs pourra se faire a minima lors de leur rénovation ou de la rénovation des voiries. Le cas échéant, sans attendre ce type d'opération, les gestionnaires sont incités à réfléchir à des dispositions / aménagements spécifiques. Plusieurs recommandations figurent dans une fiche action spécifique (préconisation concernant la gestion future des eaux pluviales).

Par ailleurs, au-delà de ces préconisations pour les infrastructures existantes, il convient d'éviter l'implantation de nouvelles infrastructures de transport importantes (voies ferrées, routes à forte fréquentation...) sur les zones de sauvegarde, et tout particulièrement sur les zones d'actions prioritaires, présentant une forte vulnérabilité.

Porteurs de l'action : SMETA, Département, ASF, SNCF Réseau,

Définir avec les collectivités un protocole et des actions concernant la gestion de leurs eaux pluviales (notamment en cas de pollution accidentelle)

Tous secteurs

A

Rappel du contexte / Justification de l'action

Hors zones urbaines, les risques liés au ruissellement pluvial sur les voiries, supportant de faibles trafics, demeurent très faibles. Les zones urbaines peuvent quant à elles être source de pollution chronique par les métaux, les hydrocarbures mais surtout de pollution accidentelle en cas de déversement de substances polluantes sur les chaussées rejoignant le réseau pluvial. Les zones urbaines localisées dans des zones d'actions prioritaires de la nappe astienne et dont les écoulements participent à l'alimentation de la nappe astienne sont essentiellement celles de Florensac ainsi que, dans une moindre mesure, de Corneilhan et de Mèze (les écoulements étant vraisemblablement dirigés vers des exutoires de la nappe : respectivement sud-ouest de Corneilhan et lagune de Thau).

Sur la commune de Florensac, deux bassins de rétention importants ont été recensés, dans des zones d'actions prioritaires de la nappe (ainsi que 3 bassins de moindre importance dans des secteurs de vulnérabilité moindre) : le bassin du parcours de santé (comportant toutefois un chenal d'écoulement central imperméabilisé) et le bassin de la digue de ceinture.

Sur la commune de Mèze, un bassin de rétention est localisé dans une zone de faible vulnérabilité. Par ailleurs, le Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) prévoit la création de 3 nouveaux bassins de décantation sur le territoire communal (avec des objectifs d'abattement des taux de pollution en MES, DBO5, DCO et hydrocarbures voire, en option, avec des dispositifs de piégeage des pollutions accidentelles). Ces 3 bassins sont localisés hors zones de sauvegarde. Toutefois, le bassin de la zone industrielle en bordure de l'Aygue Vaques (voire celui du Sesquiers) est localisé en amont d'une zone d'actions prioritaires à forte vulnérabilité.

Définition de l'action ou préconisation de gestion

Au-delà du porter à connaissance de la démarche zones de sauvegarde préconisée, il convient de mettre en œuvre avec les collectivités un protocole d'alerte en cas de pollution accidentelle susceptible d'impacter la qualité des eaux de la nappe. Ce protocole, s'appuyant sur la cartographie des zones d'actions prioritaires, définira une chaîne d'information (permettant d'informer le SMETA notamment) ainsi que des dispositions à mettre en œuvre et modalités d'intervention (par exemple : modalités de déploiement de kit absorbant antipollution par des employés communaux formés à cet effet...).

En particulier, les bassins de rétention de Florensac peuvent constituer des zones d'infiltration des eaux vers la nappe (bien que le chenal d'écoulement central du bassin du parcours de santé soit a priori imperméable). Pour cette commune, des modalités d'intervention spécifiques seront définies, en concertation avec la mairie, sur ces ouvrages. La possibilité de mettre en œuvre des dispositifs de piégeage d'une pollution accidentelle en amont de ces ouvrages pourra être envisagée.

Enfin, sur la commune de Mèze, bien que les bassins de décantation envisagés soient localisés hors zones de sauvegarde, la mise en œuvre de dispositifs de piégeage d'une pollution accidentelle (envisagée en option) serait bénéfique pour le bassin de la zone industrielle voire pour celui du Sesquier.

Porteurs de l'action : Communes, CABM, CAHM, SAM, SMETA

Porter à la connaissance des maîtres d'ouvrage les préconisations générales concernant la gestion des eaux pluviales et les mettre en œuvre

Tous secteurs

G

Rappel du contexte / Justification de l'action

Le SAGE de la nappe astienne, approuvé en août 2018, rappelle que les zones de sauvegarde sont sensibles :

- à l'imperméabilisation des sols qui limite l'infiltration des eaux de pluie jusqu'à la nappe et réduit le potentiel de recharge de l'aquifère (facteur particulièrement préjudiciable dans un contexte de réchauffement climatique),
- aux rejets de substances polluantes, qui percolent directement dans l'aquifère.

Les modalités de gestion des eaux pluviales sur ces zones doivent de ce fait intégrer ces deux principes qui consistent à maintenir une infiltration des eaux, bénéficiant à la recharge de la nappe, tout en leur assurant une bonne qualité, afin d'éviter de contaminer la ressource. A cet effet, une règle du SAGE vise à encadrer les activités sur les zones de sauvegarde en imposant aux projets la mise en œuvre des mesures suivantes :

- pour le volet quantitatif : la compensation des surfaces imperméabilisées par des bassins d'infiltration dimensionnés à 150 % pour les projets soumis à déclaration et au moins 200 % pour les projets soumis à autorisation. Cette règle s'applique, pour le dimensionnement des ouvrages d'infiltration, sur la base du volume produit lors d'une pluie de fréquence mensuelle, par la surface imperméabilisée.
- pour le volet qualitatif : un dispositif de traitement des eaux ruisselées recueillies dans les bassins permettant d'abattre les polluants potentiels mis en évidence dans le projet, et ce, avant infiltration.
- des mesures de suivi, de gestion et d'entretien des zones de compensation adaptées aux contraintes de la nappe dont notamment : vérification de la capacité d'infiltration dans le temps, suivi des paramètres qualitatifs des eaux infiltrées, entretien mécanique et non chimique des espaces.

Définition de l'action ou préconisation de gestion

Les préconisations de gestion ont pour objectif de préciser les dispositions relatives à la gestion des eaux pluviales sur les zones de sauvegarde de la nappe astienne, et en particulier sur les secteurs identifiés comme présentant une vulnérabilité importante (zones d'actions prioritaires).

La doctrine générale élaborée par la DDTM de l'Hérault en matière de gestion des eaux pluviales, s'appuyant sur les préconisations du SETRA (guide technique « Pollution d'origine routière », août 2007) recommande de favoriser la mise en œuvre d'ouvrages simples de façon à ce qu'ils puissent conserver leur fonction après plusieurs années pour le niveau d'entretien prévisible. Cet aspect est important, car c'est l'adéquation entre les moyens opérationnels d'entretien et le niveau de maintenance nécessaire qui permettra d'offrir le rendement escompté.

Sur la base de cette préconisation et du double objectif à respecter sur les zones de sauvegarde (maintien de l'alimentation de la nappe et préservation de sa qualité), le principe général sera de maintenir l'infiltration au moyen de dispositifs adaptés, couplés à des ouvrages complémentaires dans certains cas particuliers. Ainsi, au titre de l'enjeu de recharge de la nappe (majeur sur ces secteurs), il sera recherché en priorité des solutions d'aménagement ne conduisant pas à une imperméabilisation supplémentaire dans les zones de vulnérabilité. En cas d'impossibilité, la règle édictée par le SAGE concernant la compensation sera appliquée, en prenant en compte les préconisations suivantes.

Ces préconisations s'appuient notamment sur le guide « Outil de bonne gestion des eaux de ruissellement en zones urbaines – Document d'orientation pour une meilleure maîtrise des pollutions dès l'origine du ruissellement » de

l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

Au titre de l'adaptation au changement climatique et de la recharge de la nappe à préserver, il est de plus préconisé d'étendre ce type d'actions aux zones actuellement imperméabilisées notamment en incitant les collectivités à mettre en œuvre des solutions d'infiltration / désimperméabilisation pour les aménagements existants dans les zones de sauvegarde (et particulièrement dans les zones d'actions prioritaires (le cas échéant au travers de leur schéma directeur de gestion des eaux pluviales).

Principe général de gestion des eaux pluviales sur les zones de sauvegarde

Pour les projets concernés par la règle du SAGE, le type de dispositif de gestion des eaux pluviales privilégié sera un dispositif d'infiltration (bassin, noue...). Plusieurs processus peuvent ainsi intervenir au sein de ce type d'ouvrage dans la rétention des polluants (décantation / filtration pour les polluants particuliers ; rétention physico-chimique pour les polluants dissous, favorisée par la présence de matières organiques et/ou d'argiles pour les polluants hydrophobes).

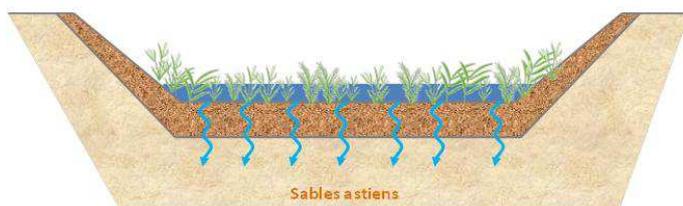
Afin de garantir une efficacité suffisante à ce dispositif en terme de traitement, plusieurs préconisations devront ainsi être prises en compte :

- Rechercher un ratio entre surface d'infiltration (surface du dispositif mis en œuvre) et surface active collectée par cet ouvrage le plus important possible (a minima de 1 %), permettant ainsi de limiter les risques de transfert de polluant vers les eaux souterraines et de colmatage du dispositif ;
- Afin de garantir une rétention suffisante des polluants et donc une vitesse d'infiltration suffisamment lente, s'assurer d'une perméabilité pas trop importante (il pourra être considéré que, pour assurer une bonne rétention de la pollution, cette perméabilité ne doit pas excéder 10^{-4} m/s). Dans le cas contraire (cas probable dans le cas des sables astiens), la substitution de la couche de surface (sur une épaisseur d'une cinquantaine de cm) par un sol moins perméable sera envisagée. La composition sera alors ajustée afin de mieux retenir les micropolluants : apports de matières organiques (résidus végétaux...), de matériaux argileux... ;
- Assurer une bonne homogénéité de la couche de surface du dispositif d'infiltration (afin d'éviter les chemins d'écoulement préférentiels pouvant conduire à un transfert rapide des écoulements) ;
- Envisager une végétalisation du dispositif, les sols végétalisés pouvant jouer un rôle protecteur efficace. Il s'agira toutefois de privilégier les végétaux à faible développement racinaire afin d'éviter de nuire à l'homogénéité de la couche de surface.

Un schéma type d'un exemple de dispositif envisageable figure ci-après.

Bassin / noue d'infiltration

- Ratio important entre surface collectée et surface d'infiltration (a minima 1 % préconisé dans les guides)
- Végétalisation éventuelle



Sol reconstitué :

- Epaisseur : ≈ 50 cm
- Perméabilité adaptée ($< 10^{-4}$ m/s)
- Composition adaptée à la rétention des micropolluants (matières organiques, matériaux argileux...)
- Couche homogène

Mesures préalables au dimensionnement d'un dispositif

Préalablement au dimensionnement de l'ouvrage, il conviendra donc de mener :

- des **tests de perméabilité** afin de s'assurer la perméabilité n'excède pas 10^{-4} m/s (et prévoir le cas échéant une reconstitution de sol en fond de bassin),
- un **suivi piézométrique** (en période de hautes eaux) afin de s'assurer du maintien d'une zone non saturée d'épaisseur suffisante pour permettre le bon fonctionnement du dispositif (de préférence supérieure à 1 m).

Préconisations complémentaires à certains cas spécifiques

La mise en œuvre d'ouvrage complémentaire permettant de mieux lutter contre les risques de pollution pourront être envisagés :

- Dans les secteurs où des risques de pollution accidentelle peuvent être identifiés (notamment : autoroute ou routes départementales à forte fréquentation, zones d'activités, zones de stationnement importantes...), la mise en œuvre d'un dispositif de piégeage d'une pollution accidentelle en amont de l'ouvrage d'infiltration sera envisagée (ouvrage étanche muni de dispositifs d'obturation et d'un système de by-pass). Toutefois, sur ces secteurs, afin de s'assurer de l'efficacité de ce dispositif, il conviendra d'imperméabiliser les dispositifs de collecte (avec un impact vraisemblable sur le volume de l'ouvrage d'infiltration) et de définir un protocole d'intervention (désignation des personnes responsables, manipulation du système d'obturation, protocole de pompage et d'évacuation des substances polluantes...). Il est impératif que ces ouvrages de protection contre les pollutions accidentelles soient facilement accessibles et que soit indiquée la manœuvre à suivre en cas d'accidents ;
- Pour des secteurs pour lesquels les eaux de ruissellement sont susceptibles de drainer des taux importants de particules en suspension, risquant d'amplifier / d'accélérer le colmatage du dispositif d'infiltration : mise en œuvre d'un dispositif de décantation ou de filtration (rustique) en amont de l'ouvrage d'infiltration (de type fossé à faible pente enherbé...).

Mesures de suivi et d'entretien du dispositif

L'efficacité dans le temps de ce type de dispositif est fortement dépendante de sa gestion et de son entretien. Toutefois, les dispositifs préconisés demeurent rustiques et leur entretien ne nécessitent globalement pas une technicité importante. Les principales mesures de suivi et d'entretien de ces dispositifs seront donc :

- Surveillance du colmatage du dispositif (contrôle visuel fréquent et test de perméabilité à prévoir tous les 5 ans environ),
- Suivi de l'évolution de la contamination des couches superficielles du dispositif (analyse des différents contaminants dans le sol : a minima, hydrocarbures, métaux) lors de la mise en œuvre de l'ouvrage puis tous les 5 ans, ainsi que préalablement au renouvellement éventuel de cette couche superficielle,
- En fonction du colmatage (perméabilité trop faible pour assurer sa fonction d'infiltration : perméabilité inférieure à environ 10^{-7} m/s ; à voir en fonction de son dimensionnement et de sa capacité de stockage) ou de concentration en polluant trop élevée (notamment pour les métaux et hydrocarbures, en regard du seuil S1 défini, par l'arrêté du 09/08/2006 pour apprécier la qualité des sédiments en cours d'eau, ou en regard des valeurs de définition de source – sol (VDSS) permettant de définir la source de pollution constituée par un sol) : renouvellement de la couche superficielle du dispositif d'infiltration,

- Dans le cas de dispositifs végétalisés : entretien adapté et régulier de la végétation,
- Pour les éventuels dispositifs complémentaires : vérification du bon fonctionnement des ouvrages de piéage de la pollution accidentelle (étanchéité, système d'obturation).

Porteurs de l'action : SMETA, Communes, CABM, CAHM, SAM

Valoriser les actions menées sur les zones de sauvegarde en termes de gestion des eaux pluviales

Tous
secteurs

A

Rappel du contexte / Justification de l'action

Les actions envisagées afin de préserver la qualité de la ressource tout en maintenant le potentiel de recharge de la nappe ont été décrites précédemment. Plusieurs autres solutions / aménagements pourront être envisagés. Afin de faire connaître ces actions et de les mettre en valeur auprès du public et/ou d'autres acteurs du territoire, des actions de valorisation peuvent être envisagées.

Définition de l'action ou préconisation de gestion

L'objectif de cette action sera de mettre en valeur les différentes actions mises en œuvre afin de préserver les zones de sauvegarde, notamment vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales (zones de compensation à l'imperméabilisation, ouvrages / aménagements destinés à préserver / favoriser l'infiltration et la recharge de la nappe...).

A cet effet, différents supports pourront être utilisés : plaquettes, articles dans les bulletins communaux / intercommunaux, les journaux, sites internet, réunions d'information... L'objectif sera ainsi de valoriser les actions menées et les acteurs impliqués mais aussi de leur permettre de faire bénéficier de leur expérience les autres acteurs du territoire afin « d'essaimer » certaines pratiques, d'améliorer certains aménagements, etc.

Porteurs de l'action : SMETA (+ Communes, CABM, CAHM, SAM)

V. Conclusion

Les actions et préconisations de gestion décrites dans le présent document se basent sur les constats issus du diagnostic des pressions de pollution localisées sur les zones de sauvegarde de la nappe, mené dans le cadre de la phase précédente de l'étude.

Au sein des 3 zones de sauvegarde de la nappe astienne (qui participent à sa recharge), plusieurs zones d'actions prioritaires ont été identifiées ; il s'agit de secteurs qui présentent une forte vulnérabilité, et sont suffisamment étendus pour être significatifs à l'échelle de chaque zone de sauvegarde. Ces zones correspondent ainsi à des secteurs sur lesquels doivent être portées en priorité les actions proposées, sans toutefois écarter les possibilités de les étendre à l'intégralité des zones de sauvegarde. Il a de plus été mis en évidence que, au vu de leur distance vis-à-vis des zones de sauvegarde, les captages destinés à l'alimentation en eau potable semblent relativement préservés par rapport à ces pressions de pollutions ; des forages privés peuvent cependant être plus directement impactés. Rappelons que la démarche de préservation des ressources stratégiques telles que la nappe astienne, en assurant leur protection à l'échelle des zones de sauvegarde (disposition 5E-01 du SDAGE RM), vise la préservation de ces eaux souterraines dans une perspective d'alimentation en eau potable.

L'étape de diagnostic a conduit à identifier et hiérarchiser ces pressions de pollution. Le tableau de synthèse de cette hiérarchisation est rappelé au paragraphe IV.1.1.

Cette analyse met en évidence, sur la base des pressions de pollution, mais aussi des analyses de la qualité des eaux souterraines réalisés, que les utilisations de produits phytosanitaires et d'engrais azotés constituent les principales sources de pollution de la nappe astienne.

Sur la base de ce constat, la pression de pollution d'origine agricole étant identifiée comme la plus importante dans le diagnostic, les préconisations relatives aux actions agricoles apparaissent ainsi prioritaires dans le programme d'action (priorité 1).

Les actions relatives aux pratiques en zone non agricole sont notées en niveau de priorité 2, car, bien que plusieurs pratiques inadaptées soient supposées, la réglementation (Loi Labbé) apporte déjà une limitation et une interdiction prochaine de l'utilisation des produits phytosanitaires par les collectivités et les particuliers.

Concernant les autres sources de pollution de la nappe astienne, sont identifiées des actions relatives à l'assainissement, pour la plupart en priorité 2 et des actions à destination de diverses autres activités potentiellement polluantes (priorité 3). Cette priorisation découle aussi de la hiérarchisation des pressions de pollution.

En matière de gestion des eaux pluviales, il convient de rappeler que le principe recherché en priorité sera d'éviter l'imperméabilisation des zones de sauvegarde, et plus particulièrement des zones d'actions prioritaires (voire d'engager des opérations de désimperméabilisation dans le cadre des schémas de gestion des eaux pluviales). A défaut, plusieurs préconisations sont formulées afin de répondre au double objectif de recharge de la nappe et de préservation de sa qualité.

Enfin, plusieurs actions de gestion transversales sont aussi considérées comme prioritaires (priorité 1) : en tout premier lieu le porter à connaissance des zones de sauvegarde et la mise en place d'un suivi de la qualité des eaux (dont les résultats constitueront l'un des principaux indicateurs de l'efficacité à long terme des actions menées).

Le SMETA portera le programme d'actions. En tant que structure de gestion de la nappe et futur EPTB, il assurera la coordination des partenaires impliqués dans la mise en œuvre du programme d'actions, ainsi que le suivi de son avancement et la communication qui s'y rapportera.