

Masse d'eau FRDG102 Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète

Identification et protection des ressources majeures en eau souterraine de la nappe Villafranchienne

Rapport de phase 4

*Février 2019
A 95926/A*

Présenté par



antea group
Direction Régionale SUD



*Parc d'Activité de l'Aéroport
180, impasse John Locke
34470 PEROLS
Tél. : + 33 (0)4.67.15.91.10.
Fax. : + 33 (0)4.67.15.91.11.*



Sommaire

	Pages
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	4
1.1. CONTEXTE GENERAL	4
1.2. RAPPEL DE LA DEFINITION DES ZONES DE SAUVEGARDE	5
1.3. ZONE D'ETUDE	7
1.4. COMITE DE PILOTAGE.....	8
1.5. PHASAGE DE L'ETUDE	9
2. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE DE LA PHASE 4	10
2.1. OBJECTIFS DE LA PHASE 4	10
2.2. METHODE D'IDENTIFICATION DES STRATEGIES ADAPTEES	10
3. RESSOURCES IDENTIFIEES ET PRESSIONS EXISTANTES	12
3.1. LES ZONES DE SAUVEGARDE IDENTIFIEES SUR LA NAPPE DU VILLAFRANCIEN	12
3.2. LA VULNERABILITE ET LA QUALITE DES RESSOURCES A PRESERVER	13
3.3. L'OCCUPATION DES SOLS SUR LES ZONES DE SAUVEGARDE	13
3.4. SYNTHESE.....	15
4. DEMARCHES ENVISAGEABLES POUR PROTEGER LES ZONES DE SAUVEGARDE.....	16
5. PROPOSITIONS DE PISTES D' ACTIONS	17
5.1. INTEGRATION DES ZONES DE SAUVEGARDE DANS LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET D'URBANISME 17	17
5.2. LA CONCERTATION ET LA COMMUNICATION : DES OUTILS INDISPENSABLES POUR MOBILISER LES ACTEURS ET PERENNISER LA DEMARCHE.....	24
5.3. LES OUTILS DE MAITRISE DU FONCIER A DEPLOYER SUR LES ZONES DE SAUVEGARDE	27
5.4. DES OUTILS DE GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ESPACES NATURELS DEJA EN PLACE A VALORISER	28
5.5. LES OUTILS EXISTANTS POUR LA PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU POTABLE	34
5.6. SYNTHESE DES PISTES D' ACTIONS PROPOSEES.....	38
6. CONCLUSION	42

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation de l'entité hydrogéologique 328E1	7
Figure 2 : Les SCoT sur le périmètre de l'étude	21
Figure 3 : Les zones inondables sur les zones de sauvegarde.....	29
Figure 4 : Les sites Natura 2000 présents sur la zone étudiée.....	32
Figure 5 : Les ZNIEFF présentes sur la zone étudiée	33
Figure 6 : Les périmètres de protection délimités sur les zones de sauvegarde	35
Figure 7 : Les Aires d'Alimentation des Captages délimités sur les zones de sauvegarde.....	37

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Composition du Comité technique</i>	<i>8</i>
<i>Tableau 2 : Composition du Comité de pilotage</i>	<i>9</i>
<i>Tableau 3 : Les zones de sauvegarde exploitées identifiées</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 4 : Les zones de sauvegarde non exploitées actuellement identifiées</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 5 : Synthèse des activités et pressions s'exerçant sur les ressources à préserver</i>	<i>14</i>
<i>Tableau 6 : Proposition de pistes d'actions à engager sur les zones de sauvegarde</i>	<i>39</i>
<i>Tableau 7 : Priorisation des pistes d'actions à engager sur les ZSE</i>	<i>40</i>
<i>Tableau 8 : Priorisation des pistes d'actions à engager sur les ZSNEA</i>	<i>41</i>

1. Contexte et objectifs

1.1. Contexte général

La masse d'eau FRDG102 correspondant aux alluvions anciennes entre le Vidourle et le lez et littoral entre Montpellier et Sète est classée dans le SDAGE Rhône Méditerranée comme « ressource majeure à préserver pour l'alimentation en eau potable ». Elle doit, à ce titre, faire l'objet d'une étude visant à identifier des secteurs à préserver (déjà exploités ou non) capables d'assurer l'alimentation en eau potable actuelle et future.

Il s'agit de répondre à des objectifs issus de la Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000 et liés à ceux définis dans le Plan National Santé Environnement 2 2009-2013 (PNSE2) transcrits dans les Plans Régionaux Santé Environnement 2 (PRSE2).

En effet, la **Directive Cadre pour l'Eau** demande :

- À l'article 4 que « *Les états membres protègent, améliorent et restaurent toutes les masses d'eau souterraines, assurent un équilibre entre les captages et le renouvellement des eaux souterraines afin d'obtenir un bon état des masses d'eau souterraines [...], au plus tard quinze ans après la date d'entrée en vigueur de la présente directive* », soit en 2015 ;
- Aux articles 6 et 7 que les Etats membres désignent dans chaque district hydrographique les masses d'eau utilisées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine actuelle et future. Elle précise que les états doivent établir des zones de sauvegarde pour ces masses d'eau. Pour cela, les états veillent à établir un ou plusieurs registres de zones protégées.

Cette notion de préservation de zones pour la consommation humaine actuelle et future est d'autant plus importante sur le territoire des alluvions anciennes entre le Vidourle et le lez et littoral entre Montpellier et Sète en raison de l'importance de la pression démographique. Ce territoire, situé sur les bordures de la Méditerranée, subit des pressions importantes au niveau de l'urbanisation et des besoins en eau (tous usages confondus). Une des conséquences de l'absence d'une réflexion globale à l'échelle de la masse d'eau est l'abandon de forages exploités pour l'alimentation en eau potable pour permettre un étalement de l'urbanisation. Il est ainsi nécessaire de mener dès aujourd'hui cette réflexion, objet de la présente étude afin de préserver des zones pour l'alimentation en eau potable.

1.2. Rappel de la définition des zones de sauvegarde

La notion de zones de sauvegarde désigne une ressource :

- dont la qualité chimique est conforme ou encore proche des critères de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, tels que fixés dans la directive 98/83/CE ;
- importante en quantité ;
- bien située par rapport aux zones de forte consommation (actuelles ou futures) pour des coûts d'exploitation acceptables.

Parmi ces ressources, il faut distinguer celles qui sont :

- d'ores et déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les populations qui en dépendent ;
- faiblement sollicitées à ce stade mais à forte potentialité, et préservées à ce jour du fait de leur faible vulnérabilité naturelle ou de l'absence de pression humaine, mais à réserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs à moyen et long terme.

Pour ces ressources, la satisfaction des besoins en eau potable doit être reconnue comme prioritaire par rapport aux autres usages (activités agricoles, industrielles, récréatives, ...).

In fine, dans une optique de développement durable et conformément à la DCE, le but est d'assurer la disponibilité sur le long terme de ressources suffisantes en qualité et en quantité pour satisfaire les besoins actuels et futurs d'approvisionnement en eau potable des populations.

L'objectif est de se donner les moyens d'agir :

- sur les bassins d'alimentation des captages existants, sur des zones suffisamment vastes pour assurer sur le long terme la préservation de la ressource qui aujourd'hui permet d'approvisionner en eau potable les importantes concentrations humaines du bassin ;
- sur les secteurs non ou encore peu utilisés, mais géographiquement bien situés, qui seraient à même de satisfaire les besoins dans l'avenir.

L'identification des zones de sauvegarde vise à permettre de définir et de mettre en œuvre sur celles-ci de manière efficace des programmes d'actions spécifiques et de proposer des alternatives à certaines activités, pour maintenir une qualité de l'eau compatible avec la production d'eau potable sans recourir à des traitements lourds, et garantir l'équilibre entre prélèvements et recharge naturelle.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

Les caractéristiques des outils mobilisables imposent la distinction entre deux catégories de zones de sauvegarde :

- les ZSE (Zones de Sauvegarde Exploitées), zones identifiées comme étant intéressantes pour l'AEP future et qui sont déjà utilisées pour l'AEP.
- les ZSNEA (Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement), zones identifiées comme étant intéressantes pour l'AEP future mais qui ne sont pas utilisées actuellement pour l'AEP.

Les ZSE et ZSNEA représentent les zones de sauvegarde pour le futur (ZSF).

Lors de leur renouvellement ou de leur élaboration, les plans locaux d'urbanisme, les schémas de cohérence territoriale et les directives territoriales d'aménagement doivent prendre en compte les enjeux qui sont attachés à ces zones dans l'établissement des scénarios de développement et des zonages.

A cet effet, la disposition 4-09 du SDAGE demande que les documents d'urbanisme, les SCoT et, en l'absence de SCoT, les PLU protègent les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable, faisant référence à la disposition 5E-01 du SDAGE.

Il s'agit en particulier de veiller à ce que les EPCI ou les structures porteuses de SCoT :

- *rappellent à minima les objectifs de préservation et orientations de gestion des ressources stratégiques dans les zones de sauvegarde ;*
- *précisent dans le document d'orientation et d'objectifs, les orientations de gestion et les modalités de protection des ressources stratégiques dans les zones de sauvegarde, afin qu'elles puissent être déclinées dans les PLU ou les documents en tenant lieu, et les cartes communales.*

En l'absence de SCoT, les services de l'Etat en charge de l'urbanisme doivent veiller à ce que les PLU et cartes communales incorporent dans les documents graphiques les zones de sauvegarde et précisent dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement et de programmation, les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
 Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable Nappe
 du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

1.3. Zone d'étude

La masse d'eau FRDG102 - Nappe du Villafranchien correspond aux « Alluvions anciennes entre le Vidourle et le Lez et littoral entre Montpellier et Sète ». Dans cette masse d'eau deux entités hydrogéologiques sont regroupées, dont l'entité 328E1 « Alluvions quaternaires et villafranchiennes entre le Vidourle et le Lez ».

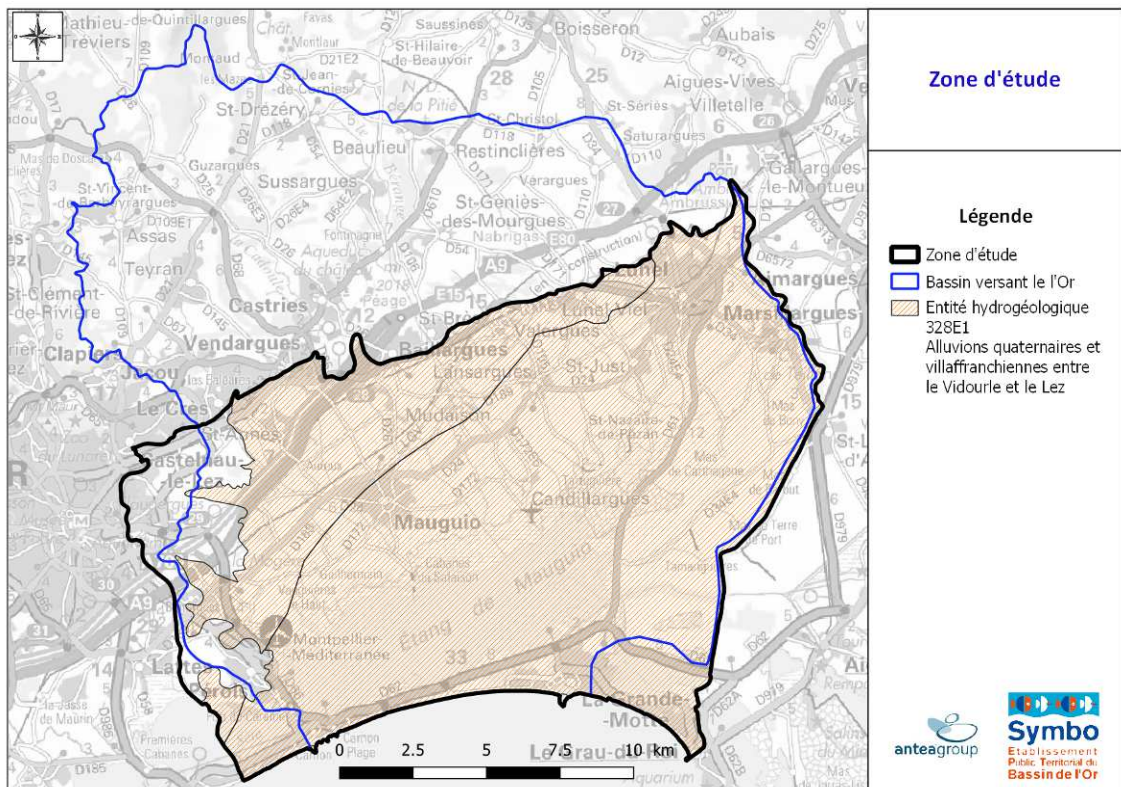


Figure 1 : Carte de localisation de l'entité hydrogéologique 328E1

La zone d'étude correspond à l'entité 328E1 avec un redécoupage et un lissage de la limite ouest. Elle s'étend sur une surface d'environ 270 kilomètres carrés et se localise à l'est du département de l'Hérault, entre Montpellier et Lunel. Cette unité est encadrée par la mer Méditerranée au sud, le Lez à l'ouest, l'autoroute A9 au nord et le Vidourle à l'est.

1.4. Comité de pilotage

L'étude est sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat Mixte du Bassin de l'Or (SYMBO).

1.4.1. Comité technique

Le comité technique est composé des techniciens des structures en relation avec la masse d'eau. Il assure le suivi de l'étude notamment en validant les choix techniques et les résultats.

Les personnes présentes sont sollicitées de manière à avoir un groupe de travail efficace. Le comité technique sera élargi de manière opportune dans les phases ultérieures de l'étude. Il se compose actuellement de :

Liste des structures invitées
Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
ARS Hérault
Chambre d'agriculture de l'Hérault
DDTM de l'Hérault
DREAL
IFREMER/BRGM
Région Occitanie
Département de l'Hérault
Montpellier Méditerranée Métropole
Communauté de communes Pays de Lunel
Communauté d'agglomération Pays de l'Or (POA)
Ville de Lunel
Ville de Lunel-Viel
Ville de Marsillargues

Tableau 1 : Composition du Comité technique

1.4.2. Comité de pilotage

Le comité de pilotage est composé des membres du comité technique ainsi que des élus des différentes structures. Il est chargé de valider les méthodes de travail, le contenu de l'étude ainsi que d'orienter de d'amender les choix faits au cours de l'étude.

Le comité de pilotage sera élargi de manière opportune dans les phases ultérieures de l'étude.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable Nappe
du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

Il se compose actuellement de :

Liste des structures invitées
Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
ARS Hérault
Chambre d'agriculture de l'Hérault
DDTM de l'Hérault
DREAL
IFREMER/BRGM
Région Occitanie
Département de l'Hérault
Montpellier Méditerranée Métropole
Communauté de communes Pays de Lunel
Communauté d'agglomération Pays de l'Or
Ville de Lunel
Ville de Lunel-Viel
Ville de Marsillargues
SIVOM de la Palus
SCOT Pays de l'Or
SCOT Pays de Lunel
SCOT Montpellier Méditerranée Métropole

Tableau 2 : Composition du Comité de pilotage

1.5. Phasage de l'étude

Afin de parvenir à l'objectif d'assurer un approvisionnement en eau potable durable dans le temps à partir de la ressource de la nappe alluviale du Villafranchien, la présente étude a été divisée en quatre phases distinctes :

- **Phase 1** : réaliser un diagnostic sur la nappe du Villafranchien de la ressource, des usages et des besoins actuels et proposer une projection de la situation à l'horizon 2035 ;
- **Phase 2** : pré-identification des zones à fort enjeu pour l'alimentation en eau potable, en distinguant d'une part, les zones déjà exploitées et d'autre part les secteurs à préserver pour les usages futurs en raison de leur potentialité, de leur qualité et de leur situation ;
- **Phase 3** : établir, pour chaque secteur pré-identifié, un bilan de sa situation en termes de potentialité, qualité, vulnérabilité et risques en fonction de l'évolution prévisionnelle des pressions d'usage et de l'occupation des sols, mais aussi de son statut actuel par rapport aux documents de planification, d'aménagement du territoire et d'urbanisme (schémas directeurs d'alimentation en eau potable, schéma d'orientation des carrières, SCOT, PLU, etc.), et validation des zonages.
- **Phase 4** : proposer, pour chaque zone stratégique identifiée, des dispositions de protection et d'actions à engager pour la préservation et/ou restauration des ressources désignées (outils réglementaires, politiques foncières, plans d'action, etc.) et identification des porteurs de projet pour leur mise en œuvre.

Le présent rapport concerne les résultats obtenus en phase 4.

2. Objectifs et méthodologie de la phase 4

2.1. Objectifs de la phase 4

La phase 4 de l'étude des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable sur la nappe du Villafranchien concerne **la proposition de stratégies et dispositifs de préservation envisageables et pertinents pour les ressources stratégiques** identifiées dans les précédentes phases. L'objectif de cette phase est l'élaboration d'un plan d'actions opérationnel pour préserver durablement les ressources stratégiques. Pour parvenir à un plan d'actions à la fois réaliste et partagé, un dialogue territorial doit être instauré avec les acteurs du territoire concernés par la démarche.

2.2. Méthode d'identification des stratégies adaptées

2.2.1. Etape 1 : Valorisation de la réflexion menée par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée-Corse dans le cadre de l'étude des zones stratégiques¹ de la nappe alluviale du Rhône

La première étape de la réflexion a consisté à valoriser les résultats de la démarche engagée par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse sur l'identification des outils et des acteurs de la préservation de zones stratégiques pour l'alimentation en eau potable sur la nappe alluviale du Rhône de 2010.

L'étude « Identification et protection des ressources en eau souterraine majeures pour l'alimentation en eau potable de la nappe alluviale du Rhône » a conduit à l'identification de 39 outils essentiellement conventionnels, réglementaires et financiers de préservation de zones stratégiques pour l'alimentation en eau potable. Ces outils permettent :

- d'identifier et localiser les zones stratégiques,
- de mettre en œuvre des actions concrètes de préservation dans ces zones,
- de contribuer à leur préservation.

Chacun de ces outils a été confronté au contexte particulier de la masse d'eau étudiée.

Il faut noter ici que l'AERMC travaille actuellement à la rédaction d'un guide technique pour l'identification et la préservation des ressources stratégiques AEP.

¹ Zone stratégique : zone à préserver en vue de leur utilisation actuelle et dans le futur pour des captages d'eau destinée à la consommation humaine. Le terme « zone de sauvegarde » est employé dans cette étude.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

2.2.2. Etape 2 : Organisation d'une phase de concertation avec les acteurs locaux

Une phase de concertation a été organisée pour co-construire les stratégies de préservation des zones de sauvegarde avec tous les acteurs impliqués dans la démarche (acteurs socio-économiques, services de l'Etat, communes, EPCI à fiscalité propre, syndicats d'eau potable et de bassins versants).

Cette phase sera décomposée en deux niveaux :

- Une réunion en format comité technique avec les techniciens des collectivités territoriales concernées et les services de l'état (le 22 février 2019) ;
- Une réunion de COPIL avec une étendue des participants (date à définir).

2.2.3. Etape 3 : Elaboration du plan d'actions de préservation

Les stratégies d'intervention sont réfléchies à l'échelle de chaque zone de sauvegarde identifiée en fonction :

- **des conclusions de la phase 3** : la vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère concerné, le type d'occupation des sols actuels, la qualité des ressources...
- **des résultats de la phase de concertation** : hiérarchisation des enjeux du territoire, attentes et besoins des acteurs, solutions envisagées...
- **de l'analyse réalisée en phase 4** : outils à mobiliser, porteurs potentiels des actions, leviers et délais moyens...

Afin de finaliser le processus de co-construction, le plan d'actions établi est soumis à la validation des acteurs du territoire lors du COPIL de phase 4, qui est élargi à l'ensemble des invités de la phase de concertation.

3. Ressources identifiées et pressions existantes

3.1. Les zones de sauvegarde identifiées sur la nappe du Villafranchien

Les zones de sauvegarde identifiées dans les phases précédentes de l'étude concernent la masse d'eau FRDG102 qui correspond aux « Alluvions anciennes entre le Vidourle et le Lez et littoral entre Montpellier et Sète ». Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous et localisées dans la figure ci-après.

On distingue deux types de zones de sauvegarde :

- **la zone de sauvegarde exploitée (ZSE)** qui présente un potentiel intéressant pour l'alimentation en eau potable et qui est déjà exploitée ;

N°	Nom
1	Vauguières - Ecoles-Garrigues Basses
2	13 Caires - Piles
3	Gastade
4	Bourgidou - Benouide - Bouisset
5	Horts- Aubettes
6	Dassargues – Capoulière de Grâce

Tableau 3 : Les zones de sauvegarde exploitées identifiées

- **la zone de sauvegarde non exploitée actuellement (ZSNEA)** qui présente un potentiel pour l'alimentation en eau potable mais qui n'est pas utilisée actuellement.

N°	Nom
1	Mauguio Ouest
2	Mauguio Est
3	Lansargues Est
4	Lunel

Tableau 4 : Les zones de sauvegarde non exploitées actuellement identifiées

Pour rappel, les fiches de caractérisation des zones de sauvegarde sont disponibles en annexe du rapport de phase 2 de l'étude.

3.2. La vulnérabilité et la qualité des ressources à préserver

Les ressources identifiées sont caractérisées, de manière générale, par une **vulnérabilité élevée aux pollutions de surface** liée notamment à l'absence de formations de recouvrement imperméables en surface et à la faible profondeur de la nappe. Elles sont notamment concernées par des problèmes de **pollution par les nitrates et les pesticides**.

3.3. L'occupation des sols sur les zones de sauvegarde

Une analyse de l'occupation du sol a été effectuée sur chaque zone de sauvegarde dans la phase 3 de l'étude. Celles-ci sont visibles dans les fiches de phase 3. Dans cette analyse, plusieurs états d'occupation du sol ont été considérés :

- Cultures de céréales ;
- Prairies ;
- Vergers ;
- Vignobles ;
- Culture des légumes / fleurs ;
- Milieux naturels ;
- Zones urbaines.

L'occupation des sols est synthétisée par zone de sauvegarde dans le tableau ci-après.

Nom de la zone de sauvegarde	Synthèse de l'occupation du sol et des pressions
ZSE Vauguières-Ecoles-Garrigues Basse	Zone recouverte par des terres agricoles (vignes et grandes cultures) et des zones urbaines 4 ICPE et 1 site BASIAS sont présents dans la zone. Les autoroutes A9 et A709, deux lignes de chemin de fer, le Canal du Bas-Rhône traversent la zone ainsi que de nombreuses routes départementales.
ZSE 13 Cairès-Piles	Zone recouverte majoritairement par des zones urbaines et des zones agricoles. 1 ICPE et 1 site BASIAS sont présents dans la zone. L'autoroutes A9, la route nationale N113, le canal du Bas-Rhône, deux lignes de chemin de fer traversent la zone ainsi que de nombreuses routes départementales.
ZSE Gastade	Zone recouverte majoritairement par des zones urbaines et des zones agricoles. 1 ICPE et 3 sites BASIAS sont présents dans la zone. L'autoroute A9, la route nationale N113, le canal du Bas-Rhône, deux lignes de chemin de fer traversent la zone ainsi que de nombreuses routes départementales.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

ZSE Bourgidou-Benouide-Bouisset	<p>Zone recouverte par des zones urbaines, des zones agricoles et des zones de garrigues.</p> <p>3 sites BASIAS sont présents dans la zone.</p> <p>L'autoroute A9, la route nationale N113, le canal du Bas-Rhône, deux lignes de chemin de fer traversent la zone ainsi que de nombreuses routes départementales.</p>
ZSE Horts-Aubettes	<p>Zone recouverte par des zones urbaines et des zones agricoles.</p> <p>Une ICPE et 5 sites BASIAS sont présents dans la zone.</p> <p>La route nationale N113, le canal du Bas-Rhône, une ligne de chemin de fer bordent le nord de la ZSE. De nombreuses routes départementales recourent la zone.</p>
ZSE Dassargues-Capoulière de Grâce	<p>Zone recouverte essentiellement par des zones urbaines et des zones agricoles.</p> <p>Une ICPE et 4 sites BASIAS sont présents dans la zone.</p> <p>La route nationale N113 et de nombreuses routes départementales recourent la zone.</p>
Nom de la zone de sauvegarde	Synthèse de l'occupation du sol et des pressions
ZSNEA Mauguio Ouest	<p>Zone recouverte essentiellement par des zones agricoles et une petite portion par des zones urbaines.</p> <p>Plusieurs ICPE et sites BASIAS sont présents dans la zone.</p> <p>Une ligne de chemin de fer, le Canal du Bas-Rhône traversent la zone ainsi que de nombreuses routes départementales.</p>
ZSNEA Mauguio Est	<p>Zone recouverte essentiellement par des zones agricoles.</p> <p>3 ICPE et 1 site BASIAS sont présents dans la zone.</p> <p>Les autoroutes A9 et A709, deux lignes de chemin de fer, le Canal du Bas-Rhône traversent la zone ainsi que plusieurs routes départementales.</p>
ZSNEA Lansargues Est	<p>Zone recouverte essentiellement par des zones agricoles et une petite portion par des zones urbaines.</p> <p>Une ICPE est présente dans la zone.</p> <p>Le Canal du Bas-Rhône traversent la zone ainsi que plusieurs routes départementales.</p>
ZSNEA Lunel	<p>Zone recouverte essentiellement par des zones urbaines.</p> <p>Plusieurs sites BASIAS sont présents dans la zone.</p> <p>Une ligne de chemin de fer, le Canal du Bas-Rhône traversent la zone ainsi que de nombreuses routes départementales.</p>

Tableau 5 : Synthèse des activités et pressions s'exerçant sur les ressources à préserver

L'occupation des sols sur les zones de sauvegarde est essentiellement agricole, notamment viticole et céréalière.

Les stratégies de préservation de la ressource doivent prendre en compte les caractéristiques locales afin d'être pertinentes. **Toutes les occupations du sol, exceptés les zones de garrigues, peuvent présenter un risque de pollution.**

3.4. Synthèse

L'étude a révélé que **la nappe du Villafranchien** constitue aujourd'hui la principale ressource en eau potable du territoire. Cependant, les ouvrages exploités présentent des problèmes de qualité (nitrates et pesticides) en relation avec les pratiques agricoles et domestiques. Ces phénomènes traduisent la **nécessité de sauvegarder des zones en vue d'une utilisation future pour l'alimentation en eau potable.**

Les ressources identifiées sont, de manière générale, vulnérables aux pollutions de surface du fait notamment de recouvrement semi-perméable ou discontinu en surface et de la faible profondeur des nappes.

Les zones de sauvegarde sont principalement recouvertes par des zones agricoles, en particulier viticoles. **Toutes les activités et occupations du sol recensées sur les zones, à l'exception des zones naturelles, sont susceptibles de présenter un risque de contamination pour la ressource en eau.**

En outre, **les pressions s'exerçant sur les ressources risquent de s'accroître en raison d'une augmentation démographique et du développement de l'urbanisation.**

Dans ce contexte, **des démarches de protection sont à développer et à mettre en œuvre, dès à présent et de manière concertée, sur les zones de sauvegarde** afin de préserver durablement la ressource en eau au droit de ces zones et permettre leur éventuelle exploitation dans l'avenir.

4. Démarches envisageables pour protéger les zones de sauvegarde

Pour protéger durablement les zones de sauvegarde et permettre l'exploitation de ces ressources dans le futur, il est nécessaire de :

- réduire les pollutions connues,
- empêcher la dégradation qualitative et quantitative de la ressource en eau souterraine,
- conserver le potentiel d'implantation de nouveaux captages pour l'AEP.

Toutefois, de nombreuses actions sont déjà entreprises par les acteurs du territoire pour reconquérir la qualité des eaux (cf. paragraphe 5.5). Dans ce contexte, la démarche de préservation des zones de sauvegarde s'inscrit préférentiellement dans un objectif double de **non dégradation de la ressource et de conservation du potentiel d'implantation de nouveaux captages pour l'AEP sur le long terme.**

Pour y parvenir, plusieurs outils mobilisables ont pu être identifiés lors de l'analyse du contexte local :

- Les documents de planification et d'urbanisme ;
- Les outils existants pour la préservation de la ressource en eau potable ;
- Les outils existants pour la protection des espaces naturels ;
- Les outils fonciers ;
- La communication et la concertation.

Ces outils sont présentés ci-après dans le chapitre 5. Une synthèse des actions à envisager est proposée au paragraphe 5.6.

5. Propositions de pistes d'actions

Les textes en bleu mettent en évidence les principales informations relatives aux zones de sauvegarde du territoire. Ils offrent la possibilité de réaliser une lecture rapide du chapitre si besoin.

5.1. Intégration des zones de sauvegarde dans les documents de planification et d'urbanisme

5.1.1. Le SDAGE Rhône Méditerranée, le point de départ de la démarche

5.1.1.1. Notion de ressource majeure (ou stratégique) pour l'AEP dans le SDAGE 2016-2021

(cf. L212-1 à L212-2-3 et R212-1 à R212-25 du Code de l'environnement)

Initiative du Comité de bassin / approuvé par le préfet coordonnateur de bassin / mis à jour tous les 6 ans.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée, entré en vigueur en décembre 2015, a donné une définition des ressources majeures pour l'AEP en fixant des objectifs ambitieux dans l'orientation fondamentale n°5E :

- « **Disposition 5E-01 : Identifier et caractériser les ressources à préserver en vue de leur utilisation actuelle ou future :**
... Pour ces ressources, la satisfaction des besoins pour l'alimentation en eau potable et d'autres usages exigeants en qualité (usages industriels particuliers) est reconnue comme prioritaire »
- « **Disposition 5E-03 : Mobiliser les outils réglementaires pour protéger les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future :**
- « **Disposition 5E-05 : Mobiliser les outils fonciers agri-environnementaux et de planification dans les aires d'alimentation de captage et les ressources à préserver »**

Le SDAGE 2016-2021 poursuit la politique en faveur de la conservation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable engagée par le SDAGE 2010-2015. Il renforce les préconisations pour la caractérisation et la préservation de ces ressources au travers notamment de sa disposition **5E-01 « protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable »**.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

La délimitation des zones de sauvegardes au sein de ces ressources stratégiques vise à organiser la protection à long terme de la qualité et des équilibres quantitatifs au bénéfice des captages existants reconnus d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel mais aussi des sites identifiés comme plus favorables pour l'implantation de captages pour l'alimentation future en eau potable.

Les analyses menées dans le cadre de la présente étude répondent à l'objectif de protection des ressources stratégiques (disposition 5E-01 SDAGE 2016-2021).

5.1.1.2. Le SDAGE et sa portée juridique

Le SDAGE bénéficie d'une portée juridique. **Non opposable aux tiers, il est opposable à l'administration.** Ainsi, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec leurs dispositions.

Les documents suivants doivent être compatibles avec le SDAGE (liste non exhaustive) :

- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE),
- le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT),
- le Schéma Régional/Départemental des Carrières (SRC/SDC),
- les documents d'urbanismes que sont les Schéma de Cohérence Territoriaux (SCOT) et les Plans locaux d'urbanisme (PLU).

Le SDAGE constitue ainsi **une première étape essentielle dans la protection des ressources majeures ou stratégiques en particulier celles encore non exploitées.**

5.1.2. Le schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT)

(cf. art. 34 de la Loi n°83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'Etat ; décret n°2000-908 du 19 septembre 2000).

Initiative et élaboration par le Conseil régional.

Le SRADDT comprend un document d'analyse prospective (état actuel et évolution économique, sociale et environnementale à 20 ans) et une charte régionale, assortie de documents cartographiques, qui définit les orientations fondamentales à 10 ans du développement durable de ce territoire et fixe les principaux objectifs d'aménagement et de développement durable.

Il peut recommander la mise en place d'instruments d'aménagement et de planification, d'urbanisme ou de protection de l'environnement, tels qu'un schéma directeur, un parc naturel régional, une directive territoriale d'aménagement ou un schéma de mise en valeur de la mer.

Le SRADDT de la Région Occitanie, est un outil qui pourrait évoquer les zones de sauvegarde lors de sa révision, son adoption est prévue pour le printemps 2020. Même si le SRADDT ne donne que les principaux objectifs liés à l'aménagement du territoire, sans donner de prescriptions ni de recommandations précises, la prise en compte des zones de sauvegarde dans ce document de planification à grande échelle **permettra de sensibiliser un plus grand nombre d'acteurs, et de faciliter la prise en compte de ces problématiques lors de la réalisation d'autres projets.**

5.1.3. Le schéma de cohérence territoriale (SCoT)

5.1.3.1. Le contenu et la portée du SCoT

(cf. l'art. L121-1, L122-1 à L122-19 et R122-1 à R122-14 du Code de l'urbanisme)

Initiative de groupements compétents de communes / périmètres arrêté par le préfet / schéma arrêté par délibération l'organe délibérant de l'établissement public / devient caduc ou doit être révisé au bout de 10 ans.

Le SCoT comprend un rapport de présentation, un **projet d'aménagement et de développement durable (PADD)** et un **document d'orientations générales (DOG)** assortis de documents graphiques. Le PADD fixe les objectifs des politiques publiques d'urbanisme. Pour mettre en œuvre ce PADD, les SCoT fixent les orientations générales de l'organisation de l'espace urbain et de la restructuration des espaces urbanisés et déterminent les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces naturels et agricoles ou forestiers.

Les SCoT doivent également être compatibles ou rendus compatibles avec les SDAGE et SAGE. Le SCoT n'est pas "opposable aux tiers", sauf sur des opérations d'aménagement et foncières d'envergure, tels que les zones d'aménagement concerté (ZAC), les réserves foncières de plus de 5 hectares, les autorisations d'implantations commerciales et les permis de construire de plus de 5 000 m² de surface hors œuvre nette (SHON).

Le SCoT peut assurer un relais parfait entre les schémas de gestion de l'eau (tels que SDAGE et SAGE) et les outils locaux de gestion de l'urbanisme tels que les PLU.

Le SCoT est donc un outil pertinent pour la préservation des ressources stratégiques. Il peut en effet intégrer le zonage et définir les principes d'une « préservation » de ces zones. Il convient pour cela d'engager à l'occasion de l'élaboration du SCoT une concertation afin de préciser les enjeux liés à l'eau et de définir les prescriptions et recommandations essentielles sur ces zones.

5.1.3.2. Exemple de démarches engagées dans l'Hérault et le Var

Certains SCoT comprennent déjà des mesures de préservation des ressources stratégiques. A titre d'exemple :

- **Le SCoT du Biterrois** dans l'Hérault préconise sur les zones de vulnérabilité de la nappe astienne (zones d'affleurement) les mesures suivantes (dans le DOG) : « *Tous les projets doivent apporter toutes les garanties de non rejets dans ces zones*

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
 Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
 Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

définies par les travaux en cours pour le SAGE. Sur ces zones, tout projet de développement doit justifier de la prise en compte de mesures de précaution adaptées ou de mise en œuvre d'aménagements spécifiques assurant la protection des dites zones ; sont en particulier, à prendre en compte des mesures vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales, des assainissements autonomes ou de l'épandage de boues. Il en est de même pour les implantations ou extensions de carrières et les activités agricoles ou industrielles ; »

- **Le SCoT Provence Verte** dans le Var demande d'« assurer la préservation à long terme de la ressource en eau souterraine considérée comme stratégique, notamment celle des contreforts nord de la Saint Baume par une gestion concertée, via les préconisations suivantes :
 - **La « zone stratégique » à préserver sera prise en compte par des dispositions appropriées dans les documents de planification et d'urbanisme.** Dans les PLU, cela se transcrit par un zonage, avec un indice différent suivant le degré de vulnérabilité. Dans le règlement, il sera introduit des mesures graduées en fonction du niveau de vulnérabilité aux pollutions de chaque secteur.
 - Dans les zones de fortes vulnérabilités :
 - Les documents d'urbanisme ne prévoient aucune ouverture à l'urbanisation,
 - Les communes interdiront les activités, aménagements ou installations comportant un risque de pollution des eaux souterraines et superficielles et veilleront à le transcrire dans leurs documents d'urbanisme.
 - Dans les zones de vulnérabilité moyenne et dans les zones de moindre vulnérabilité (secteur vulnérable au ruissellement) de la zone stratégique: les activités présentant un risque de pollution des eaux souterraines et superficielles ne seront autorisées que sous des conditions de mise en place de dispositifs adaptés aux risques encourus pour prévenir, réduire et traiter des pollutions susceptibles d'être induites ».

5.1.3.3. Les SCoT du territoire

Trois SCoT sont concernés par les zones de sauvegarde identifiées :

- **Le SCoT du Pays de l'Or**, approuvé en décembre 2011 et actuellement en cours de révision, recouvre la quasi-totalité des zones de sauvegarde identifiées. La révision de ce SCoT est dans les mains du commissaire enquêteur pour une approbation prévue pour mars 2019 ;
- **Le SCoT du Pays de Lunel**, approuvé en juillet 2006, recouvre les ZSE Horts-Aubettes et Dassargues-Capoulière et les ZSNEA de Lansargues est (en partie) et de Lunel ;
- **Le SCoT de l'agglomération de Montpellier**, approuvé en février 2006, et actuellement en cours de révision (projet arrêté au Conseil de Métropole le 19 juillet 2018, la commission d'enquête publique a émis un avis favorable avec une réserve le 7 mai 2019), recouvre une partie nord des ZSE (zone 1) et des ZSNEA (zone 1).

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
 Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
 Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

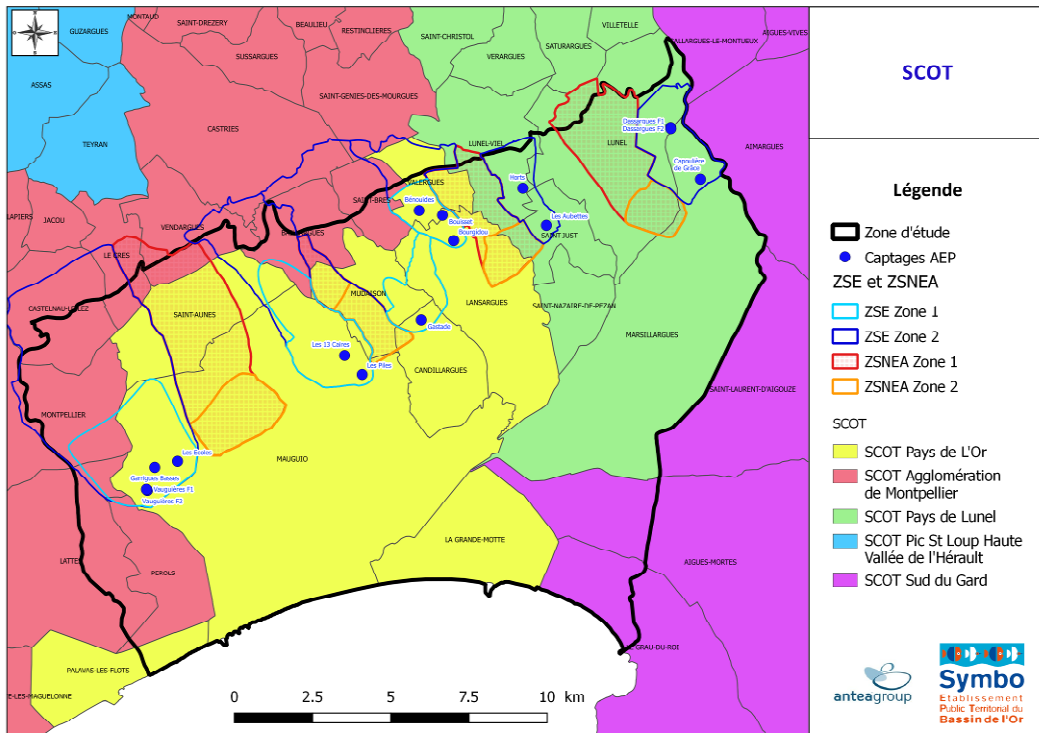


Figure 2 : Les SCOT sur le périmètre de l'étude

Ces trois documents pourraient lors de leur révision intégrer la cartographie des zones de sauvegarde et préconiser des mesures de préservation de la ressource en eau sur ces zones.

Le SCOT du Pays de l'Or est en fin de procédure de révision ainsi, il ne sera pas possible d'y intégrer des mesures dans cette révision. Il faudra attendre la prochaine révision (dans 6 ans) pour y intégrer la démarche.

5.1.4. Le plan local d'urbanisme (PLU)

5.1.4.1. Le contenu et la portée des PLU

(Cf. Art. L 123-1 à L123-20 et R*123-1 à R*123-25 du Code de l'urbanisme)

Initiative et sous la responsabilité de la commune ou de l'EPCI compétent en matière d'urbanisme / délibération par la collectivité compétente / débat tous les 3 ans sur les résultats du plan.

Le plan local d'urbanisme comprend un rapport de présentation, le projet d'aménagement et de développement durable de la commune et un règlement ainsi que des documents graphiques. Il peut comporter en outre des orientations d'aménagement relatives à des quartiers ou à des secteurs, assorties le cas échéant de documents graphiques. Le plan local d'urbanisme est accompagné d'annexes.

Le règlement délimite quatre types de zones : les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N). Il fixe les règles applicables à l'intérieur de chacune de ces zones.

Peuvent être classés en **zone agricole** les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Peuvent être classés en **zone naturelle et forestière** les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.

Le règlement du PLU peut comprendre tout ou partie des règles suivantes :

- Les occupations et utilisations du sol interdites ;
- Les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières ;
- Les conditions de réalisation d'un assainissement individuel dans les zones relevant de l'assainissement non collectif.

Plus spécifiquement, l'article R123-11 du code de l'urbanisme stipule que **les documents graphiques du règlement des PLU font apparaître** s'il y a lieu :

« **Les secteurs où les nécessités** du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et **de la préservation des ressources naturelles** ou l'existence de risques naturels, tels qu'inondations, incendies de forêt, érosion, affaissements, éboulements, avalanches, ou de risques technologiques **justifient que soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols.** »

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
 Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
 Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

Le PLU, document opposable aux tiers, s'avère donc être un outil très pertinent dans la logique de préservation des zones de sauvegarde. Un règlement adapté constitue un outil efficace de protection.

Une sensibilisation des équipes chargées des problématiques liées à l'urbanisme au sein des DREAL, DDT et collectivités est importante pour que les enjeux liés aux zones de sauvegarde soient intégrés dans les PLU.

Les Document d'urbanismes communaux au 31 juillet 2018 sur les communes concernées par les zones de sauvegardes sont :

Commune	Type	Etat	Date prescription	Date approbation
Baillargues	PLU	Elaboration PLUi	12/11/2015	06/02/2006
Candillargues	PLU	Révision PLU	05/03/2018	08/01/2013
Castelnau-le-Lez	PLU	Elaboration PLUi	12/11/2015	29/06/2007
Castries	PLU	Elaboration PLUi	12/11/2015	29/07/2010
Lansargues	PLU	Pas de procédure en cours	26/07/2010	06/12/2016
Lattes	PLU	Elaboration PLUi	12/11/2015	12/03/2009
Le Crès	PLU	Elaboration PLUi	12/11/2015	09/06/2010
Lunel	PLU	Pas de procédure en cours	15/05/2002	28/03/2007
Lunel-Viel	PLU	Pas de procédure en cours	27/06/2008	02/07/2012
Marsillargues	RNU	Elaboration PLU	03/02/2004	
Mauguio	PLU	Pas de procédure en cours	29/04/2002	17/07/2006
Montpellier	PLU	Elaboration PLUi	12/11/2015	02/03/2006
Mudaison	RNU	Elaboration PLU	24/06/2015	
Pérols	PLU	Elaboration PLUi	12/11/2015	23/01/2007
Saint-Aunès	PLU	Révision PLU	11/04/2018	13/12/2007
Saint-Brès	PLU	Elaboration PLUi	12/11/2015	27/09/2012
Saint-Geniès-des-Mourgues	PLU	Elaboration PLUi	12/11/2015	23/12/2013
Saint-Just	POS	Révision PLU	28/11/2016	30/06/1982
Saint-Nazaire-de-Pézan	RNU	Elaboration PLU	08/03/2010	
Valergues	RNU	Elaboration PLU	23/05/2008	
Vendargues	PLU	Elaboration PLUi	12/11/2015	27/06/2013

5.1.4.2. Les documents d'urbanismes locaux du territoire

Les zones de sauvegarde identifiées **sont essentiellement classées en zones agricoles et urbaines**. Des zones destinées à être urbanisées sont visibles autour des centres urbains. Les zonages définis par les documents d'urbanisme locaux sur les zones de sauvegarde sont présentés sur la carte ci-après.

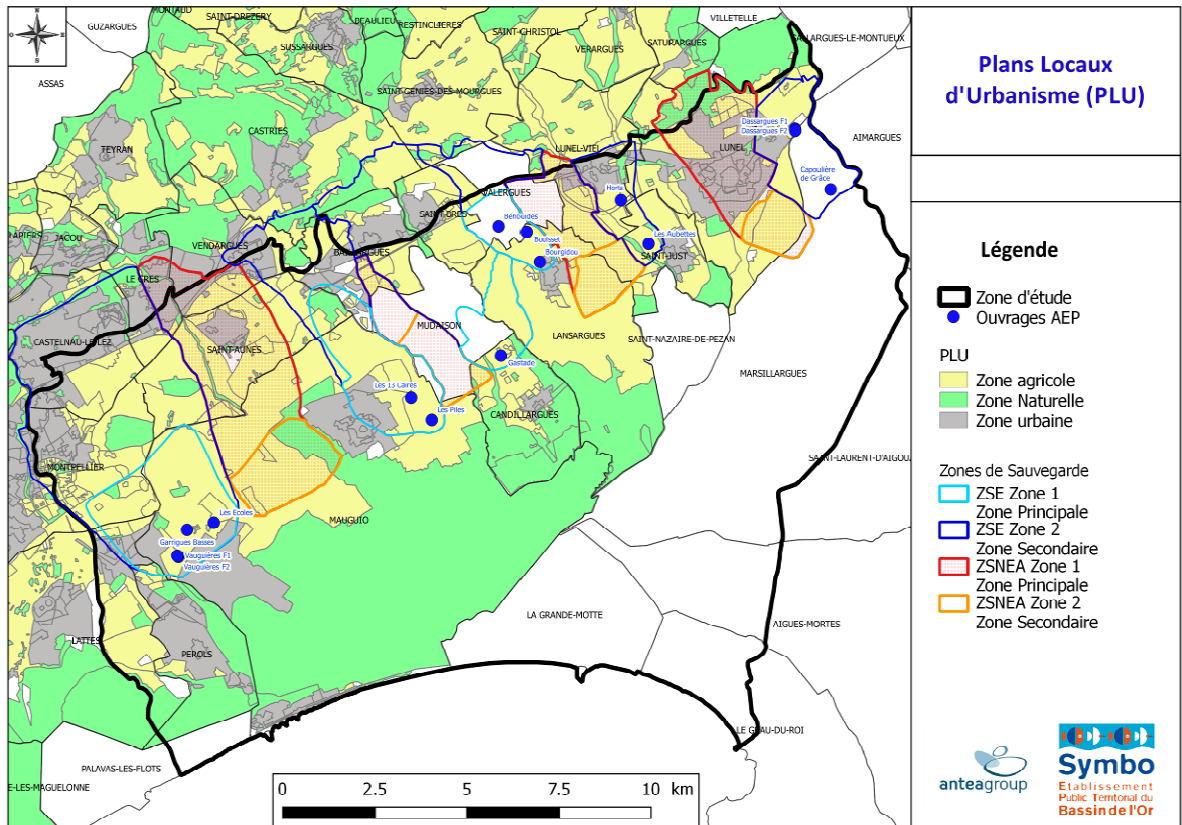
Lors de la révision ou l'élaboration des PLU des communes concernées par les zones de sauvegarde, la prise en compte des orientations suivantes est préconisée au droit des ressources stratégiques :

- **privilégier le classement en zones naturelle, forestière ou agricole** dans le respect des règles en vigueur en matière de vocation des sols (art. R-123 du code de l'urbanisme) ;

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
 Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
 Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

- maîtriser l'implantation d'installations présentant un risque pour la ressource en eau (art. R123-11 du code de l'urbanisme) et limiter l'étalement de l'urbanisation, en réservant, par exemple, des emplacements au motif d'« installations d'intérêt général » (art. L123-1 du code de l'urbanisme) en vue d'implanter de nouveaux captages pour l'AEP.

Ces orientations permettent de préserver d'une part, la qualité de la ressource en eau et d'autre part, les possibilités de création et d'exploitation de nouveaux captages.



5.2. La concertation et la communication : des outils indispensables pour mobiliser les acteurs et pérenniser la démarche

5.2.1. Des actions de communication, de sensibilisation et de concertation avec les acteurs locaux

Initiative de l'Etat, de l'Agence de l'Eau et des collectivités

Préalablement à toute action, qu'elle soit ou non contractualisée, il est indispensable d'assurer :

- d'une part, une large communication et sensibilisation sur les enjeux de la préservation de la ressource,

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

- d'autre part, de la concertation à différentes échelles avec les acteurs concernés pour initier une culture de la protection de la ressource pour le futur.

La communication vise entre autres à rappeler que le développement des territoires implique une indispensable adéquation entre les besoins et les ressources.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

Ainsi, **la connaissance des zones de sauvegarde** représente un véritable atout avant toute réflexion et concertation engagée localement (à une échelle communale, supra-communale, départementale voire régionale) conduisant à une modification de l'occupation du sol, notamment pour tout nouveau projet d'aménagement du territoire.

De plus, **la préservation à la fois quantitative et qualitative des zones de sauvegarde** doit permettre, outre la réponse aux obligations législatives et réglementaires nationales et européennes, d'assurer aux acteurs locaux une préservation des qualités actuelles et/ou potentialités d'une ressource pour des besoins à court, moyen et long terme.

Tous les acteurs d'un territoire sont potentiellement concernés par des actions de communication et de sensibilisation : élus et techniciens des collectivités et Etablissements Publics de Coopération Intercommunale en premier lieu, puis les services de l'Etat, mais aussi, à une échelle plus locale, industriels, agriculteurs, et particuliers.

Les outils de communication et de sensibilisation utilisés peuvent prendre des formes variées : lettres aux élus, lettres circulaires du préfet, journées d'information, conférences, groupes de travail ou de formation, site internet, vidéos (avec des interviews d'acteurs par exemple), plaquettes, guides de bonnes pratiques,... Il s'avère généralement efficace de **mobiliser plusieurs outils de communication** pour améliorer la connaissance des enjeux et faciliter l'appropriation de la démarche par les différents acteurs.

L'enjeu de cette phase incontournable peut être la signature de documents « cadre » et l'établissement de relais pour mettre en place des actions concrètes de préservation.

5.2.2. *Le porter à connaissance (PAC)*

(cf. art. L121-2 du Code de l'urbanisme)

Initiative de l'Etat / porté par le Préfet.

Le préfet porte à la connaissance des communes ou de leurs groupements compétents les informations nécessaires à l'exercice de leurs compétences en matière d'urbanisme. Le préfet transmet notamment les études techniques dont dispose l'Etat en matière de prévention des risques et de protection de l'environnement, ainsi qu'en matière d'inventaire général du patrimoine culturel.

La circulaire UHC/PS/18 no 2001-63 du 6 septembre 2001 relative au rôle de l'Etat dans la relance de la planification détaille les modalités du PAC.

Le PAC est un outil très pertinent pour diffuser une information, et notamment la reconnaissance des zones de sauvegarde. Il est un relai indispensable pour aider les collectivités à la prise en compte des enjeux liés aux nappes dans des projets et schémas d'urbanisation.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

La principale limite de cet outil est qu'il est uniquement informatif. C'est ensuite de la responsabilité de la collectivité de tenir compte ou non des informations transmises.

Il convient d'envisager **la rédaction d'un porter à connaissance (PAC)** pour informer les collectivités concernées par la démarche, et aider à la diffusion d'une culture de la protection de ces ressources nouvellement identifiées. Ce PAC pourra présenter les résultats de l'étude et la délimitation des zones identifiées, et préciser la manière dont les collectivités peuvent intégrer cette démarche dans les documents d'urbanisme.

5.3. Les outils de maîtrise du foncier à déployer sur les zones de sauvegarde

5.3.1. Les différents outils de maîtrise du foncier

La maîtrise foncière comprend deux types d'outils : l'acquisition foncière et la maîtrise de l'usage des sols. Les outils de maîtrise de l'usage des sols sont généralement utilisés conjointement à l'acquisition foncière pour parvenir à agir efficacement sur les activités ayant potentiellement un impact sur l'environnement ou la ressource en eau. En fonction du contexte local et des acteurs présents sur le secteur ciblé, différents outils peuvent ainsi être utilisés pour maîtriser l'usage des sols.

5.3.2. Les considérations générales sur les limites de ces outils

En dehors des cas limités où l'expropriation est envisageable, notamment après une déclaration d'utilité publique, d'autres outils peuvent être envisagés pour assurer une maîtrise publique du foncier présentant une position stratégique pour la protection d'une ressource stratégique. D'une manière générale, la maîtrise du foncier permet ensuite de gérer les activités directement ou par conventionnement.

A l'heure d'aujourd'hui, l'acquisition est rendue obligatoire sur les périmètres de protection immédiats (PPI) des captages d'alimentation en eau potable, et est mise en œuvre sur des zones à faibles superficies, telles que les zones prioritaires d'actions des aires d'alimentation de captage (AAC). En dehors de ces cas, cet outil est utilisé en dernier recours lorsque la qualité de l'eau potable s'avère très dégradée (cf. rapport BRGM/RP-62245-FR). Les outils de maîtrise de l'usage des terres viennent, quant à eux, en complément de l'acquisition foncière ou constituent une alternative lorsque l'acquisition n'est pas envisageable. Ces outils, qui sont plus flexibles et adaptables au contexte de chaque site, restent néanmoins limités dans leur efficacité par le respect des mesures de restrictions qu'elles imposent.

Les grandes superficies à protéger et les difficultés généralement rencontrées pour contraindre les usages d'un sol rendent cette démarche lourde dans le cadre de la préservation des ressources stratégiques. Les actions de maîtrise de l'usage des sols sont en outre souvent confrontées à des oppositions sociales fortes compte-tenu des contraintes qu'elles engendrent sur les activités économiques locales.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

Ainsi, **ce type d'outil est à priori valorisable à la marge pour la préservation des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable**. Leur mise en œuvre, dont l'objectif principal est la maîtrise de l'usage des sols, nécessitera un effort de négociation probablement conséquent, en particulier sur les territoires où la ressource n'est pas actuellement exploitée.

5.3.3. *L'usage des outils fonciers sur les zones de sauvegarde*

Une fois la démarche portée à la connaissance des collectivités, la question de l'opportunité de la maîtrise de l'usage des sols peut être posée sur les zones de sauvegarde.

Des partenariats peuvent d'ailleurs être créés pour faciliter les démarches foncières. Par exemple, la communauté d'agglomération du Pays de l'Or a engagé une stratégie d'acquisition foncière avec un schéma d'intervention sur des territoires pas encore exploités pour l'AEP. Un partenariat peut être envisagé dans ce contexte.

L'ensemble des zones de sauvegarde identifiées peuvent faire l'objet d'**une veille foncière**. Un travail sur le devenir des terres après acquisition devra être mené en vue d'adapter les activités à la vulnérabilité de la ressource.

5.4. Des outils de gestion des milieux aquatiques et des espaces naturels déjà en place à valoriser

5.4.1. *Objectif: mobiliser toutes les démarches de protection envisageables, quelles qu'en soit la finalité première*

A l'heure actuelle, le droit français permet de protéger plus facilement les espaces naturels, les milieux aquatiques et certaines espèces animales/végétales, que la ressource en eau non exploitée.

Dans ce contexte, il est proposé de **valoriser les outils de protection des milieux aquatiques et espaces naturels présents sur les zones de sauvegarde pour mettre en évidence**, lors des échanges avec les acteurs impliqués, **la cohérence de la démarche avec ces dispositifs de protection déjà engagés, et**, lorsque cela est possible, **intégrer la préservation des ressources stratégiques dans les documents de gestion ou les programmes d'actions de ces outils**. Ces outils peuvent en outre venir compléter les autres dispositifs qui seront développés et mobilisés pour la protection des zones de sauvegarde.

5.4.2. *Les zones inondables et PPRI*

L'atlas des zones inondables, qui est un document de connaissance des phénomènes d'inondations susceptibles de se produire par débordement de cours d'eau, constitue un outil de référence pour les services de l'Etat dans les différentes tâches dont ils ont la responsabilité. L'atlas des zones inondables doit par ailleurs guider les collectivités territoriales dans leurs réflexions sur le développement et l'aménagement du territoire,

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
 Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
 Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

en favorisant l'intégration du risque d'inondations dans les documents d'urbanisme. Les Atlas des Zones Inondables n'ont pas de valeur réglementaire en tant que tel et ne peuvent donc en aucun cas être opposables aux tiers comme documents juridiques. L'atlas des zones inondations est visible sur le site : <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/>.

Dans notre périmètre d'étude, la majorité des zones de sauvegarde sont concernées par un risque de débordement de cours d'eau, notamment du Vidourle et du Lez. La carte ci-dessous présente les zones inondables sur le périmètre de l'étude.

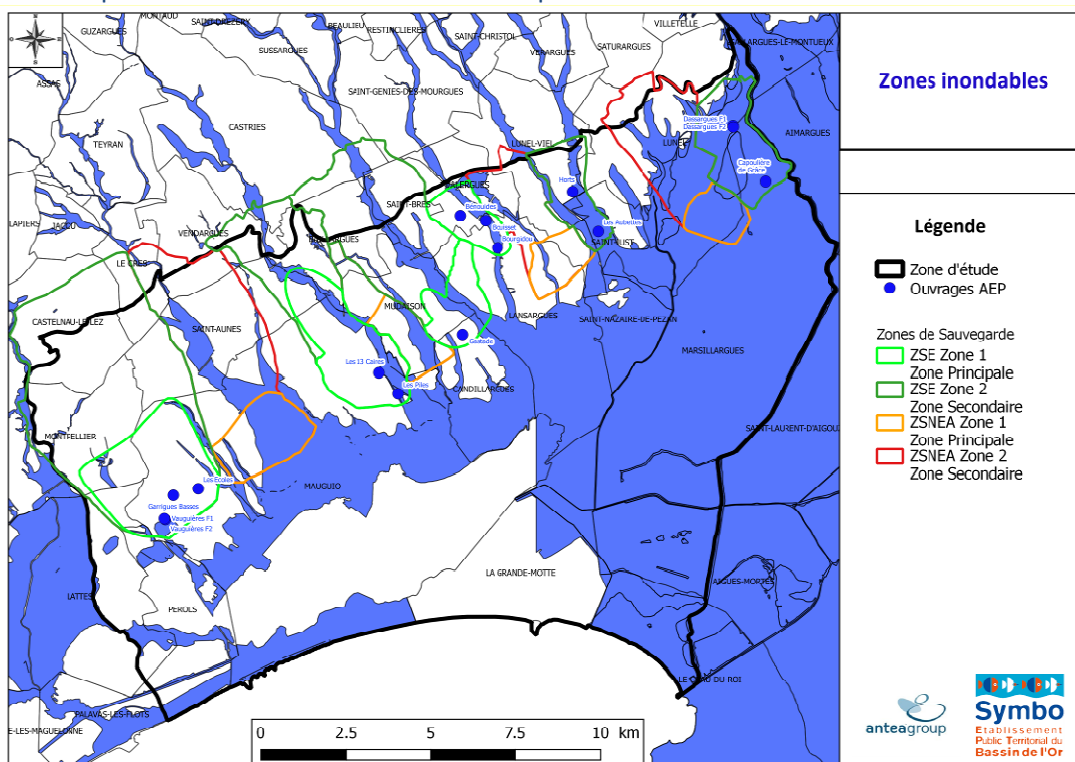


Figure 3 : Les zones inondables sur les zones de sauvegarde

L'Etat élabore et met en application des **plans de prévention des risques naturels** (PPRn) prévisibles tels que les inondations (cf. art. L562-1 et suivants ; R562-1 et suivants du Code de l'environnement). Ces plans, en tant que besoin, délimitent les « zones de danger », les « zones de précaution », et définissent les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques et celles qui incombent aux particuliers, ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs. Si le **document permet de réglementer l'urbanisme**, il ne permet pas par exemple de réglementer les pratiques agricoles.

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé au plan d'occupation des sols, conformément à l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

Toutes les communes recouvertes par des zones de sauvegarde possèdent des plans réglementant l'utilisation des sols vis-à-vis du risque inondation par débordement de cours d'eau, à l'exception des communes de Saint-Brès et de Baillargues (sources : <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr>). Ces dernières ont toutefois leurs élaborations prescrites. Pour la commune de Lunel, le PPRI approuvé en 2009 a été annulé en 2017 et sa nouvelle élaboration est prescrite. Les PPRI de Mauguio et Pérols ont été approuvés respectivement en 2001 et 2004 et leur révision est prescrite en 2018 et 2016.

5.4.3. Les zones vulnérables aux pollutions par les nitrates

(cf. art. R211-75 à R211-85 du Code de l'environnement)

Les zones dites vulnérables sont arrêtées par le préfet coordonnateur de bassin, après avis du comité de bassin. Un programme d'actions est ensuite défini, arrêté par le préfet et mis en œuvre. Les zones sont qualifiées « en excédent structurel d'azote » lorsque la charge en azote d'origine animale dépasse le plafond d'azote organique épandu par an et par ha. Dans ce cas, des actions « renforcées » sont définies dans le programme d'actions.

Toutes les communes de la nappe du Villafranchien sont concernées par les zones de sauvegarde sont classées en zone vulnérable au titre de la directive nitrates à l'exception de Pérols, Palavas-les-Flots, le Grau-du-Roi, la Grande-Motte et Castelnau-le-Lez.

Plusieurs programmes d'actions départementaux se sont succédés de 1998 jusqu'à 2012. Afin de tenir compte des observations de la commission européenne, la France a récemment modifié cette réglementation, pour passer de programmes départementaux à un programme national et régional (à partir de 2014).

Le programme d'actions pour la région Occitanie a été arrêté le 21 décembre 2018, qui vient renforcer le socle réglementaire national commun, s'attache à :

- optimiser les périodes d'épandage de fertilisants azotés afin de garantir un équilibre ;
- définir des couvertures végétales pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses et vers les cours d'eau ;
- définir les obligations en termes de gestion des effluents s'appliquant aux serres hors-sols et les modalités d'accompagnement corrélatif ;
- identifier les mesures complémentaires à mettre en place sur les 5 Zones d'Actions Renforcées du fait d'une teneur en Nitrates élevée mesurée sur des captages d'eau potable (analyse de sol supplémentaires pour le raisonnement de la fertilisation ou la mise en place de culture intermédiaire piège à nitrates (CIPAN) pour des cultures sous abri).

Il est certain que **cette démarche va dans le sens de la protection des ressources stratégiques**. Elle participe en effet à une culture locale de la vulnérabilité de la ressource et amène les agriculteurs (voire, les collectivités) à organiser le

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

fonctionnement de leurs exploitations autour de pratiques économes en intrants et aussi respectueuses de l'environnement que possible.

5.4.4. Les sites Natura 2000 et les Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF)

5.4.4.1. Les sites Natura 2000

Initiative du préfet / Décision de la Commission européenne arrêtant la liste des sites d'importance communautaire ; Arrêté du ministre chargé de l'environnement désignant la zone comme site Natura 2000 ; Arrêté préfectoral portant approbation du document d'objectifs du site Natura 2000/ sans durée.

L'étang de l'or et ses abords sont classés Natura 2000 (ZPS et SIC) mais il n'y a pas de zones de sauvegarde classée Nature 2000.

Les démarches Natura 2000 ne visent pas directement la protection de la ressource en eau souterraine. Toutefois, les précautions et la surveillance accrues qu'elles motivent soit au titre de la protection des oiseaux, soit au titre des habitats, sont a priori favorables à l'observance de pratiques respectueuses des milieux aquatiques.

Bien que la mise à jour du programme d'actions des DOCOB (documents d'objectifs) sera l'occasion d'évaluer l'impact des mesures envisagées en matière de protection de la ressource en eau potable, ces éléments ne devrai pas entrer en ligne de compte pour la protection des zones de sauvegardes.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
 Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
 Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

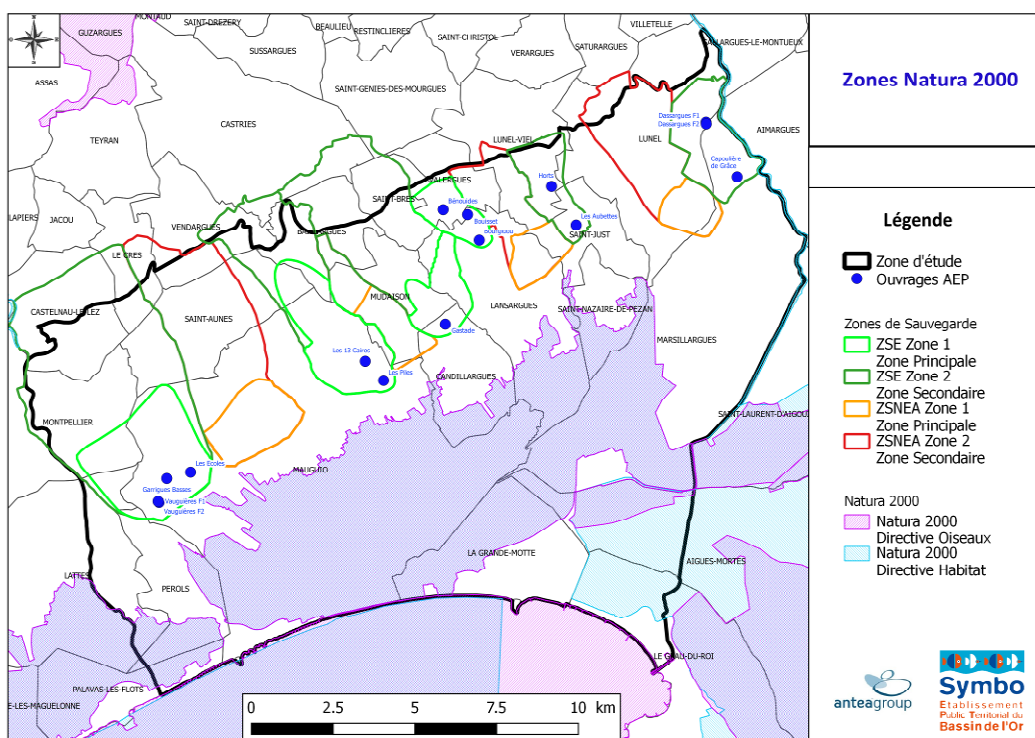


Figure 4 : Les sites Natura 2000 présents sur la zone étudiée

5.4.4.2. Les ZNIEFF

Conçu par l'Etat, l'inventaire est conduit sous la responsabilité scientifique et technique du Muséum national d'histoire naturelle / actualisation par les DIREN / sans durée.

De la même manière que pour les périmètres Natura 2000, la présence de ZNIEFF de types 1 et 2 permet d'appuyer indirectement les actions en faveur de la préservation des ressources dans les zones de sauvegarde. Bien que les ZNIEFF n'induisent pas de contrainte réglementaire en soi, elles justifient une vigilance particulière au titre de la faune et de la flore et doivent être prises en compte dans l'aménagement du territoire, dans la création d'espaces protégés et dans l'établissement des SDC.

Seules de petites zones sont concernées par des ZNIEFF de type 1. Il s'agit des parties nord des zones secondaires de certaines zones de sauvegardes.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
 Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
 Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

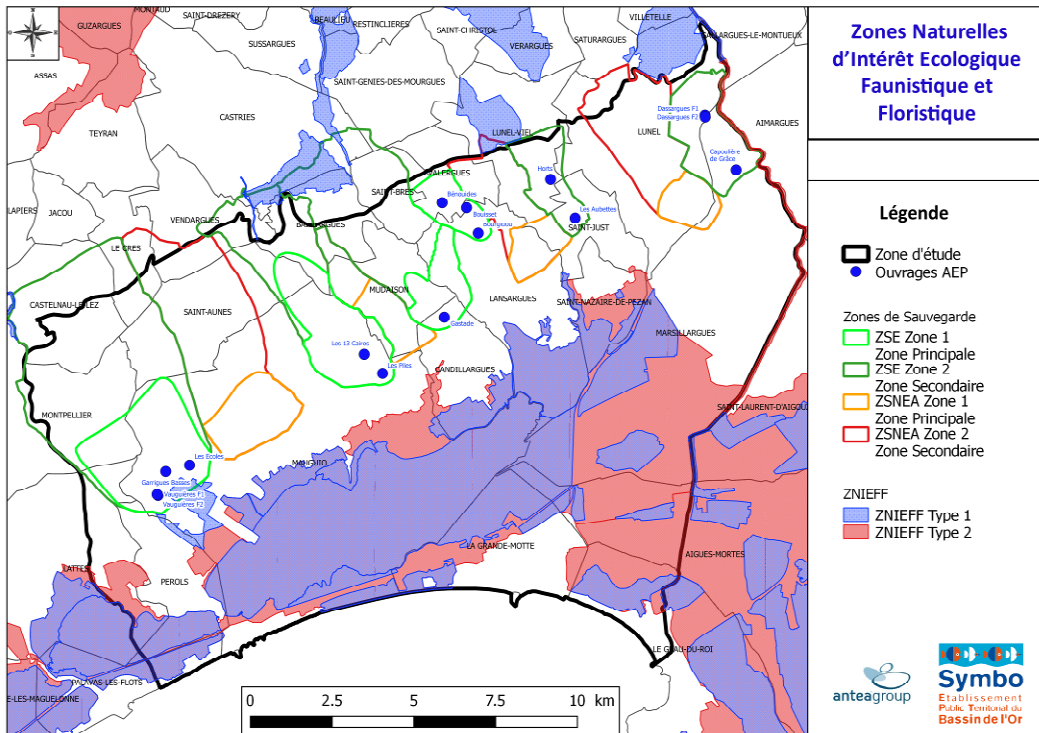


Figure 5 : Les ZNIEFF présentes sur la zone étudiée

5.5. Les outils existants pour la préservation de la ressource en eau potable

Les zones de sauvegarde déjà exploitées (ZSE) présentent la particularité de bénéficier à ce titre de certaines dispositions robustes réglementant les activités et les travaux dans les périmètres participant à l'alimentation en eau potable.

Les textes en bleu mettent en évidence les principales informations relatives aux zones de sauvegarde du territoire. Ils offrent la possibilité de réaliser une lecture rapide du chapitre si besoin.

5.5.1. Les périmètres de protection de captage contre les pollutions ponctuelles

(cf. art. L1321-2 du Code de la Santé publique L211-3)

Initiative des services de l'Etat / arrêté préfectoral /sans durée.
--

Les périmètres de protection des captages sont soumis à un régime de déclaration d'utilité publique pour les travaux réalisés autour du point de prélèvement.

Les périmètres de protection de captages visent à éviter le risque de pollutions ponctuelles (chroniques ou accidentelles) en éloignant les sources potentielles de ces pollutions des points de captage. On distingue :

- Le périmètre de protection immédiate à l'intérieur duquel sont interdits : toutes activités, installations et dépôts, en dehors de ceux qui sont explicitement autorisés dans l'acte déclaratif d'utilité publique. (Décret 2001-1220 Art 9) ;
- Le périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel sont interdits : les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière, prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique (Décret 2001-1220 Art 9) ;
- Le périmètre de protection éloignée, à l'intérieur duquel sont réglementés les activités, installations et dépôts qui, compte tenu de la nature des terrains, présentent un danger de pollution pour les eaux prélevées ou transportées, du fait de la nature et de la quantité des produits polluants liés à ces activités, installations et dépôts ou de l'étendue des surfaces que ceux-ci occupent (Décret 2001-1220 Art. 9).

Sur le territoire, **toutes les zones de sauvegarde exploitées (ZSE) sont concernées en partie ou en totalité par des périmètres de protection rapprochée ou éloignée faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP) ou pour laquelle la démarche est en cours.** La carte ci-après présente les périmètres de protection de captages existants sur l'aire d'étude.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
 Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
 Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

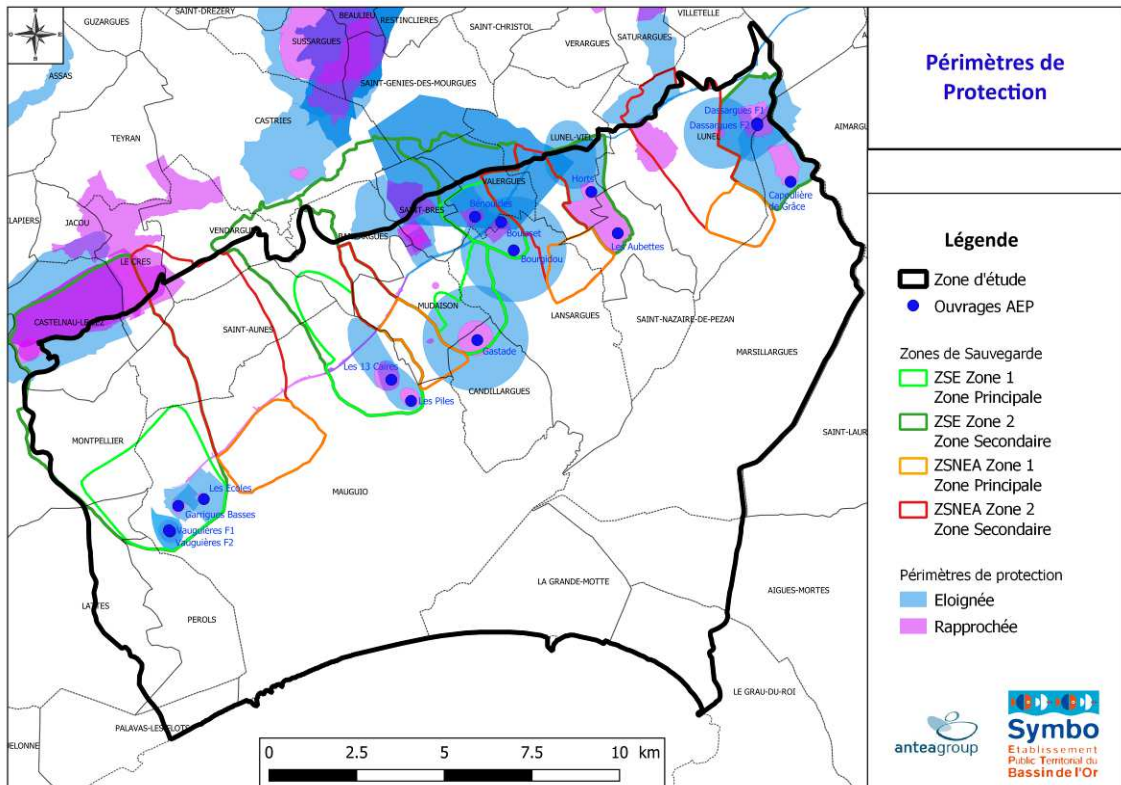


Figure 6 : Les périmètres de protection délimités sur les zones de sauvegarde

Les propositions d'actions, qui découlent de l'analyse de ces outils, sont les suivantes :

- Réviser les procédures de DUP sur le captage de Gastade (ZSE n° 3) ;
- Revoir les périmètres de protection des captages de Gastade (ZSE n°3) et de Bourguidou (ZSE n°4) qui forment actuellement un cercle autour des captages ;
- Veiller aux respects des mesures inscrites dans l'ensemble des périmètres de protection existants sur les zones de sauvegarde exploitées. Cette action devra être menée en priorité dans les périmètres du captage des Horts (ZSE n°4) où le tracer de la future déviation de Lunel prévoit de passer en bordure du périmètre de protection immédiate.

Les porteurs potentiels de ces actions sont les services de l'Etat, les collectivités ayant la compétence eau potable et les communes concernées par les périmètres de protection.

5.5.2. La protection des aires d'alimentation de captages (AAC) pour réduire les pollutions diffuses

(cf. art. L211-3, R211-110 du Code de l'environnement, art. R. 114-1 à R. 114-10 du Code rural « l'agriculture de certaines zones soumises à contraintes environnementales »).

Initiative des services de l'Etat / arrêté préfectoral /sans durée/mise en œuvre portée par les collectivités.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

Outil complémentaire des périmètres de protection des captages instaurés par DUP pour lutter contre les pollutions accidentelles (donc sur une partie de l'AAC), les zones de protection des aires d'alimentation des captages visent les pollutions diffuses (sur la totalité de l'AAC). La délimitation des zones est faite par arrêté préfectoral et pour chaque zone délimitée ou envisagée, les acteurs locaux établissent un programme d'actions.

La circulaire du 30 mai 2008 expose les conditions de mise en œuvre. Elle précise entre autres les éléments suivants :

- Le dispositif est destiné à mettre en œuvre des programmes d'actions principalement à destination des exploitants agricoles et propriétaires fonciers (le cas échéant, des actions peuvent être mises en œuvre en parallèle, dans un autre cadre, à destination d'autres acteurs dont les pratiques ont également une influence sur les milieux aquatiques) ;
- Il y a lieu d'identifier les cas prioritaires ;
- Le choix de mobilisation du dispositif réglementaire doit s'appuyer sur l'appréciation d'un « état des lieux » relatif aux risques environnementaux liés notamment aux pratiques agricoles, permettant de définir une situation de départ et de fixer un objectif à atteindre ;
- La mise en œuvre des programmes d'action doit se faire, autant que possible, dans un cadre négocié et contractuel. Le passage à une modalité d'application obligatoire ne constitue donc qu'une possibilité. La volonté de rendre obligatoire tout ou partie du programme d'action ne peut résulter que du constat de l'insuffisance de son niveau de mise en œuvre par les acteurs concernés (exploitants agricoles, propriétaires) par rapport aux objectifs initialement fixés.

Lors de la délimitation, il y a lieu de délimiter la zone porteuse de l'enjeu environnemental et la zone de protection sur laquelle s'applique un programme d'actions. La délimitation implique la réalisation d'un diagnostic territorial des pressions agricoles qui peut être partie intégrante d'un diagnostic territorial visant à diverses thématiques (« multi-pressions »). Si les zones de protection des AAC peuvent correspondre aux périmètres de protection éloignée, cette coïncidence ne doit pas être systématiquement recherchée.

Le programme d'actions doit notamment préciser la nature des actions envisagées (aménagement à réaliser, mesures à mettre en œuvre par des exploitants agricoles ou des propriétaires). Il vise une action collective et coordonnée sur un territoire, nécessitant donc une implication forte des collectivités territoriales concernées et une animation spécifique. Au sein des zones de protection peuvent être délimités des zones prioritaires d'actions où doivent être engagés des actions en priorité.

Sur le territoire, de nombreux **captages pour l'AEP sont classés « prioritaires »** pour engager des actions de lutte contre les pollutions diffuses (cf. Paragraphe 3.2). Plusieurs zones de sauvegarde exploitées (ZSE) sont ainsi concernées par des démarches de reconquête de la qualité des eaux :

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

- **ZSE n°1 - Vauguières/Les Ecoles/Garrigues Basses** : L'étude AAC est en cours. Les périmètres de l'AAC (prioritaire et secondaire) ont été définis et le programme d'action est en cours d'élaboration ;
- **ZSE n°2 – 13 Caires/Les Piles, ZSE n°3 – Gastade et ZSE n°4 Benouide/Bouisset/Bourgidou** : L'étude AAC a aboutie à la définition de périmètres (zone prioritaire et zone secondaire) et à l'établissement d'un programme d'action. L'animation de ce programme d'action s'est faite sur 5 ans (2011-2016). À la suite du bilan, il a été envisagé de poursuivre certaines actions et d'étendre les actions à tous les captages du Pays de l'Or.

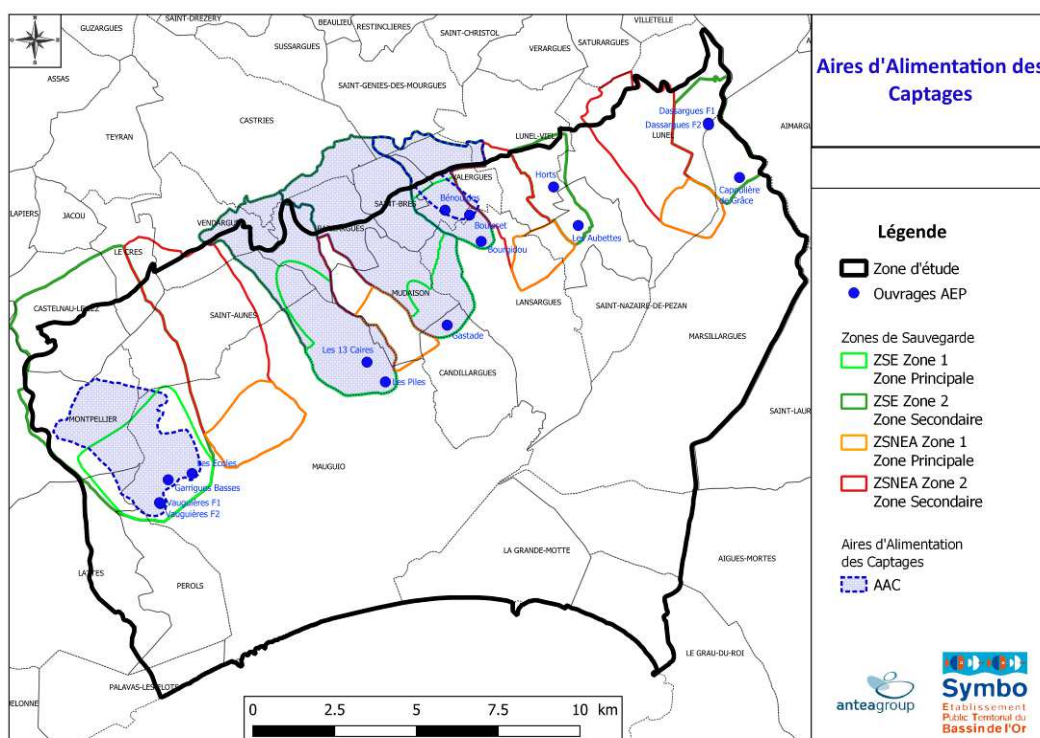


Figure 7 : Les Aires d'Alimentation des Captages délimités sur les zones de sauvegarde

Sur le territoire entre 2011 et 2016, un animateur a conduit la mise en place des plans d'actions volontaires au sein des zones de protection des captages prioritaires (13 Caires, Les Piles, Gastade, Bourgidou). Le programme d'actions va au-delà de l'application de la réglementation nationale pour pouvoir reconquérir la qualité des eaux brutes captées. Il décline les actions suivant trois grands objectifs :

- Limitation durable des risques de pollutions diffuses et ponctuelles qui comporte des actions de sensibilisation à destination des collectivités et des particuliers sur le désherbage chimique et la réhabilitation des forages, ainsi que des actions sur l'acquisition puis le changement de la vocation des parcelles les plus vulnérables aux pollutions de surface, en partenariat avec les collectivités et la SAFER ;
- Evolution des pratiques agricoles en faveur de la protection de la ressource qui intègre un accompagnement des agriculteurs au changement de pratiques vis-à-vis des pesticides et des nitrates (animations individuelles et collectives), en collaboration avec la Chambre d'agriculture ;

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

- Pérennisation de la démarche qui propose un suivi des actions et de l'évolution de la qualité de la ressource souterraine.

5.6. Synthèse des pistes d'actions proposées

Les actions à engager par l'ensemble des acteurs impliqués dans l'aménagement et l'exploitation de la nappe du villafranchien sont proposées afin de préserver la ressource en eau potable sur les zones de sauvegarde. Il s'agit dans un premier temps d'initier une culture de la protection de la ressource en eau sur le territoire afin de mobiliser ces acteurs autour de la démarche, pour aboutir à terme à la mise en place de dispositifs concrets de préservation des ressources stratégiques.

Les actions envisagées sont hiérarchisées par « **niveau de priorité** » de réalisation (dernière colonne du tableau) en fonction des enjeux du territoire identifiés en phase 3 :

- 1 : action à engager en priorité,
- 2 : action moyennement prioritaire,
- 3 : action peu prioritaire.

L'onglet « **type d'outils** » dans le tableau précise les moyens à mettre en œuvre par action. Outre les outils évoqués précédemment dans le rapport, la nécessité d'appliquer la réglementation existante est rappelée dans certains cas, dans la mesure où cela suffirait à supprimer les risques de contamination pour la nappe, et à préserver durablement la ressource en eau (finalisation des DUP, application du pouvoir de police du Maire...). Les différents outils ont été regroupés en 7 classes dans le plan d'actions :

- Planification/Urbanisme : préconisation à intégrer dans les documents de planification et/ou d'urbanisme ;
- Communication : actions de communication, sensibilisation, formation ou concertation, signature de chartes ou de documents d'accord ;
- Réglementation : application de la réglementation existante, outils réglementaires, renforcement des contrôles et de la surveillance ;
- Espaces naturels : valorisation des outils de protection des espaces naturels existants ;
- Foncier : utilisation des outils fonciers, maîtrise des sols ;
- Amélioration des connaissances : acquisition de nouvelles données ;
- Autres : préconisations pour limiter les risques et améliorer la qualité de l'eau.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

Type d'outils	N°	Pistes d'actions proposées	Spatialisation de l'action	Acteurs pressentis	Niveau de priorité
	0	Porté à connaissance sur les zonages des ZSE et des ZSNEA	Toutes les zones	DREAL/DDTM	
	00	Suivi de l'étude	Toutes les zones	SYMBO, AERM&C, Tous les acteurs de l'étude	1
PLANIFICATION / URBANISME	A-1	Prendre en compte la localisation des zones de sauvegarde et les objectifs de préservation de ces zones dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi et PLU)	Toutes les zones	Communes, collectivités en charge de l'aménagement du territoire	1
	A-2	Inscrire des prescriptions permettant la préservation de la ressource en eau dans les SCoT du Pays de l'Or et du Pays de Lunel	Toutes les zones	SCoT	1
	A-3	Prendre en compte la problématique d'imperméabilisation des surfaces et intégrer la notion de dé-imperméabilisation dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi et PLU)	Toutes les zones (zones où calcaires sont affleurants)	SCoT, Communes, PLUi, EPCI	2
COMMUNICATION	B-1	Communiquer les résultats de l'étude de préservation des ressources stratégiques	Toutes les zones	SYMBO, AERM&C	1
	B-2	Sensibiliser, informer et former tous les acteurs et usagers aux pratiques respectueuses de la ressource en eau sur les zones de sauvegarde	Toutes les zones principales (hors AAC)	SYMBO, AERM&C, animateurs territoriaux et collectivités	1
	B-3	Adopter un plan d'actions avec la mise en place d'une charte et la diffusion d'une note d'information	Toutes les zones	SYMBO, collectivités ayant la compétence eau potable, Chambre d'agriculture	3
REGLEMENTATION	C-1	Finaliser la mise en place des procédures de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) des périmètres de protection des captages d'eau potable	ZSE 3 et 4	Services de l'Etat, collectivités ayant la compétence eau potable	1
	C-2	Finaliser les études d'Aires d'Alimentation des Captages (AAC) d'eau potable et mise en œuvre de leur plan d'actions et leur animation	ZSE 1, 2, 3 et 4	Services de l'Etat, collectivités ayant la compétence eau potable	1
	C-3	Veiller au respect des mesures inscrites dans les périmètres de protection des captages d'eau potable en particulier dans les périmètres de protection rapprochée	Toutes les ZSE principales	Services de l'Etat, collectivités ayant la compétence eau potable, communes	2
FONCIER	D-1	Prendre en compte les zones de sauvegarde dans les stratégies foncières menées par les acteurs du territoire	Toutes les zones principales (hors AAC)	Conseil Départemental, Collectivités en charge de l'aménagement, SAFER, AERM&C, SYMBO, Services de l'Etat	2
	D-2	Développer des animations foncières sur les zones de sauvegarde (constituer un observatoire des mouvements fonciers, étudier le devenir des terres après acquisition, ...)	Toutes les zones principales	SAFER, Conseil Départemental, Chambre d'agriculture, collectivités en charge de l'aménagement et/ou de l'eau potable, Communes	3
AMELIORATION DES CONNAISSANCES	E-1	Améliorer les connaissances sur le biseau salé	Toutes les zones principales (sauf ZSE6 et ZSNEA 4)	Pays de l'Or, SYMBO, CCPL (ou communes de la CCPL)	1
	E-2	Compléter le recensement des forages agricoles et domestiques, évaluer leurs états et analyser le risque de pollution de la ressource en eau	Toutes les zones	collectivités ayant la compétence eau potable, SYMBO	2
AUTRES ACTIONS	F-1	Mettre en place une surveillance sur le biseau salé	Toutes les zones principales (sauf ZSE6 et ZSNEA 4)	Pays de l'Or, SYMBO	1
	F-2	Accompagner la mise en conformité des forages domestiques et agricoles	Toutes les zones principales (en priorité les ZSE/Hors Zones prioritaires des AAC)	collectivités ayant la compétence eau potable, SYMBO	1
	F-3	Préserver quantitativement les zones de sauvegarde sur le long terme en priorisant l'usage	Toutes les zones	Services de l'Etat	2
	F-4	Renforcer la mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectifs	Toutes les zones	SPANC	2
	F-5	Déterminer les risques de pollution liées aux activités industrielles et agricoles	Toutes les zones	Collectivités/Services de l'Etat	2
	F-6	Limiter l'implantation de sites industriels impliquant l'extraction de matériaux	Toutes les zones	Services de l'Etat	1
	F-7	Accompagner les agriculteurs vers un changement de pratiques pour répondre aux enjeux environnementaux	Toutes les zones	Collectivités, chambre d'agriculture	2

Tableau 6 : Proposition de pistes d'actions à engager sur les zones de sauvegarde

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

Type d'outils	N°	Pistes d'actions proposées	ZSE n°1		ZSE n°2		ZSE n°3		ZSE n°4		ZSE n°5	ZSE n°6
			Vauquières-Ecoles-Garrigues Basse		13 Caires-Piles		Gastade		Bourgidou-Benouide-Bouisset		Horts-Aubettes	Dassargues-Capoulière de Grâce
			Zone Principale	Zone Secondaire	Zone Principale	Zone Secondaire	Zone Principale	Zone Secondaire	Zone Principale	Zone Secondaire	Zone Principale	Zone Principale
	0	Porté à connaissance sur les zonages des ZSE et des ZSNEA	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	00	Suivi de l'étude	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
PLANIFICATION / URBANISME	A-1	Prendre en compte la localisation des zones de sauvegarde et les objectifs de préservation de ces zones dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi et PLU)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	A-2	Inscrire des prescriptions permettant la préservation de la ressource en eau dans les SCoT du Pays de l'Or et du Pays de Lunel	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	A-3	Prendre en compte la problématique d'imperméabilisation des surfaces et intégrer la notion de dé-imperméabilisation dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi et PLU)	+++		+++		+++		+++		+++	
COMMUNICATION	B-1	Communiquer les résultats de l'étude de préservation des ressources stratégiques	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	B-2	Sensibiliser, informer et former tous les acteurs et usagers aux pratiques respectueuses de la ressource en eau sur les zones de sauvegarde	+++	++	+++ AAC*	++ AAC*	+++ AAC*	++ AAC*	+++ AAC*	++ AAC*	+++	+++
	B-3	Adopter un plan d'actions avec la mise en place d'une charte et la diffusion d'une note d'information	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
REGLEMENTATION	C-1	Finaliser la mise en place des procédures de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) des périmètres de protection des captages d'eau potable					+++ Gastade		+++ Bourgidou			
	C-2	Finaliser les études d'Aires d'Alimentation des Captages (AAC) d'eau potable et mise en œuvre de leur plan d'actions et leur animation	+++		++ Animation		++ Animation		++ Animation			
	C-3	Veiller au respect des mesures inscrites dans les périmètres de protection des captages d'eau potable en particulier dans les périmètres de protection rapprochée	++		++		++		++		+++	++
FONCIER	D-1	Prendre en compte les zones de sauvegarde dans les stratégies foncières menées par les acteurs du territoire	++	+	++ AAC*	+ AAC*	++ AAC*	+ AAC*	++ AAC*	+ AAC*	++	++
	D-2	Développer des animations foncières sur les zones de sauvegarde (constituer un observatoire des mouvements fonciers, étudier le devenir des terres après acquisition, ...)	+		+		+		+		+	+
AMELIORATION DES CONNAISSANCES	E-1	Améliorer les connaissances sur le biseau salé	+++		+++		+++		+++		+++	
	E-2	Compléter le recensement des forages agricoles et domestiques, évaluer leurs états et analyser le risque de pollution de la ressource en eau	++	+	++	+	++	+	++	+	++	++
AUTRES ACTIONS	F-1	Mettre en place une surveillance sur le biseau salé	+++		+++		+++		+++		+++	
	F-2	Accompagner la mise en conformité des forages domestiques et agricoles	+++	++	+++ AAC*	++	+++ AAC*	++	+++ AAC* DUP**2	++	+++ DUP**3	+++
	F-3	Préserver quantitativement les zones de sauvegarde sur le long terme en priorisant l'usage	+++	+	+++	+	+++	+	+++	+	+++	+++
	F-4	Renforcer la mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectifs	++	+	++	+	++	+	++	+	++	++
	F-5	Déterminer les risques de pollution liées aux activités industrielles et agricoles	++	+	++	+	++	+	++	+	++	++
	F-6	Limitier l'implantation de sites industriels impliquant l'extraction de matériaux	+++	+	+++ DUP**	+	+++	+	+++ DUP**1	+	+++	+++ DUP**
	F-7	Accompagner les agriculteurs vers un changement de pratiques pour répondre aux enjeux environnementaux	++		++ AAC*		++ AAC*		++ AAC*		++	++

Tableau 7 : Priorisation des pistes d'actions à engager sur les ZSE

Zone principale= Zone d'implantation des forages, zone productive

Zone secondaire= Zone de recharge, zone d'alimentation des forages

*AAC : Actions déjà mise en place dans le cadre de l'animation des études AAC

**DUP : Interdictions prévues dans le cadre des DUP sur les PPR

DUP**1 : DUP Bouisset et Benouide : interdiction d'ouverture et exploitation de carrière dans le PPR

DUP**2 : Benouide : Dans le PPR, 18 ouvrages recensés et sécurisés

DUP**3 : Aubettes : Dans la zone A du PPR, ouvrages recensés à sécuriser

Type d'outils	N°	Pistes d'actions proposées	ZSNEA n°1		ZSNEA n°2		ZSNEA n°3		ZSNEA n°4	
			Mauguio Ouest		Mauguio Est		Lansargues Est		Lunel	
			Zone Principale	Zone Secondaire	Zone Principale	Zone Secondaire	Zone Principale	Zone Secondaire	Zone Principale	Zone Secondaire
	0	Porté à connaissance sur les zonages des ZSE et des ZSNEA	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	00	Suivi de l'étude	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
PLANIFICATION / URBANISME	A-1	Prendre en compte la localisation des zones de sauvegarde et les objectifs de préservation de ces zones dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi et PLU)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	A-2	Inscrire des prescriptions permettant la préservation de la ressource en eau dans les SCoT du Pays de l'Or et du Pays de Lunel	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	A-3	Prendre en compte la problématique d'imperméabilisation des surfaces et intégrer la notion de dé-imperméabilisation dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi et PLU)	+++				+++		+++	
COMMUNICATION	B-1	Communiquer les résultats de l'étude de préservation des ressources stratégiques	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
	B-2	Sensibiliser, informer et former tous les acteurs et usagers aux pratiques respectueuses de la ressource en eau sur les zones de sauvegarde	+++	++	+++	++	+++	++	+++	++
	B-3	Adopter un plan d'actions avec la mise en place d'une charte et la diffusion d'une note d'information	+	+	+	+	+	+	+	+
REGLEMENTATION	C-1	Finaliser la mise en place des procédures de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) des périmètres de protection des captages d'eau potable								
	C-2	Finaliser les études d'Aires d'Alimentation des Captages (AAC) d'eau potable et mise en œuvre de leur plan d'actions et leur animation								
	C-3	Veiller au respect des mesures inscrites dans les périmètres de protection des captages d'eau potable en particulier dans les périmètres de protection rapprochée								
FONCIER	D-1	Prendre en compte les zones de sauvegarde dans les stratégies foncières menées par les acteurs du territoire	++	+	++	+	++	+	++	+
	D-2	Développer des animations foncières sur les zones de sauvegarde (constituer un observatoire des mouvements fonciers, étudier le devenir des terres après acquisition, ...)	+		+		+		+	
AMELIORATION DES CONNAISSANCES	E-1	Améliorer les connaissances sur le biseau salé	+++		+++		+++			
	E-2	Compléter le recensement des forages agricoles et domestiques, évaluer leurs états et analyser le risque de pollution de la ressource en eau	++	+	++	+	++	+	++	+
AUTRES ACTIONS	F-1	Mettre en place une surveillance sur le biseau salé	+++		+++		+++			
	F-2	Accompagner la mise en conformité des forages domestiques et agricoles	++	+	++	+	++	+	++	+
	F-3	Préserver quantitativement les zones de sauvegarde sur le long terme en priorisant l'usage	+++	+	+++	+	+++	+	+++	+
	F-4	Renforcer la mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectifs	++	+	++	+	++	+	++	+
	F-5	Déterminer les risques de pollution liées aux activités industrielles et agricoles	++	+	++	+	++	+	++	+
	F-6	Limiter l'implantation de sites industriels impliquant l'extraction de matériaux	+++	+	+++	+	+++	+	+++	+
	F-7	Accompagner les agriculteurs vers un changement de pratiques pour répondre aux enjeux environnementaux	++		++		++		++	

Tableau 8 : Priorisation des pistes d'actions à engager sur les ZSNEA

6. Conclusion

La masse d'eau étudiée correspond aux alluvions du villafranchien. Le territoire concerné s'étend sur environ 270 km² entre le Lez et le Vidourle. Les connaissances actuelles mettent en évidence une forte pression démographique et agricole sur le périmètre de la masse d'eau. Cela se traduit par une augmentation des besoins en eau sur le secteur.

Au sein de la masse d'eau, les captages (ou champs captants) pour l'alimentation en eau potable sont au nombre de 13. Ces ouvrages sont importants soit par le volume prélevé soit parce qu'ils représentent la seule ressource de la commune. L'ensemble de ces ouvrages ont été classé dans une zone de sauvegarde exploitée (ZSE). Le périmètre de chaque zone a été adaptée aux zonages existants. Certaines ZSE vont au-delà de la nappe du villafranchien en prennent en compte la zone de recharge au nord, dans les calcaires du Valanginien.

En complément, une analyse multicritères détaillée a permis d'identifier des zones potentielles à préserver pour des ouvrages futurs (ZSNEA). Cette analyse s'est faite à l'échelle de la zone d'étude et s'est appuyée notamment sur les caractéristiques de l'aquifère, la qualité de l'eau et l'occupation du sol afin d'identifier des secteurs rédhibitoires pour l'implantation de ZSNEA.

Dans la troisième phase de l'étude, chacune de ces zones a été caractérisée à partir des données existantes (aucune investigation réalisée). Les données concernent d'une part l'aquifère et ses propriétés locales, et d'autre part l'occupation des sols actuelles et futures (assainissement, zones d'activités, etc.).

Il en ressort l'identification des zones de sauvegarde pour le futur : 6 ZSE et 4 ZSNEA. Ces zones ont l'objet de fiches de caractérisation détaillées.

Lors de la quatrième phase de cette étude, il s'agit de mettre en place des actions permettant une gestion raisonnée de l'aménagement du territoire et de l'exploitation de la ressource. L'objectif principal est de permettre une préservation pérenne de la ressource.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'ANTEA GROUP ne saurait engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

ANNEXES

Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
Etude pour l'identification et la préservation des zones de sauvegardes pour l'alimentation en eau potable
Nappe du Villafranchien – Phase 4 – A°95926/A

Annexe I

Définition des mesures

Rapport

Titre : Identification et protection des ressources majeures en eau souterraines de la nappe du Villafranchien - Rapport de phase 4.

Numéro et indice de version :	A 95926 /A
Date d'envoi : 03/2019	Nombre d'annexes dans le texte : 1
Nombre de pages : 42	Nombre d'annexes en volume séparé : 0
Diffusion (nombre et destinataires) :	1 ex. pdf client

Client

Coordonnées complètes : Syndicat Mixte du Bassin de l'Or
130 chemin des Merles
34 400 Lunel

Téléphone: 04 67 22 00 20

Nom et fonction des interlocuteurs : M Jean-Marc Donnat, Directeur du SYMBO

ANTEA Group

Unité réalisatrice : Pôle Eau Région Rhône Alpes Méditerranée

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Jérôme LACROIX : interlocuteur commercial, responsable de projet et

Talita MÜLLER : auteur

Secrétariat : *Virginie GAUTHIER*

Qualité

Contrôlé par : *Jérôme LACROIX*

N° du projet : LROP170250

Références et date de la commande :

Mots-clés : Etude documentaire, hydrogéologie, nappe, qualité des eaux souterraines