



Conseil Départemental
de l'Hérault



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

agence
de l'eau
RHONE
MEDITERRANEE
CORSE

Rapport

Etude hydrogéologique de ressources stratégiques

Masse d'eau souterraine FRDG409 – Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan
Phase 3 : Proposition de stratégies d'intervention par zone de sauvegarde pour la préservation et la gestion de la ressource sur le long terme et identification des porteurs de projet pour leur mise en œuvre



Rapport n°A113313/version C – février 2022

Projet suivi par Jérôme LACROIX – 06.27.08.47.43 – jerome.lacroix@anteagroup.com

Fiche signalétique

Etude hydrogéologique de ressources stratégiques

Masse d'eau souterraine FRDG409 – Formations plissées du Haut Minervois, Monts de
Faugères, St Ponais et Pardailhan

Phase 3 : Proposition de stratégies d'intervention par zone de sauvegarde pour la
préservation et la gestion de la ressource sur le long terme et identification des porteurs de
projet pour leur mise en œuvre

CLIENT	SITE
Conseil Départemental de l'Hérault	Conseil Départemental de l'Hérault
DGA Aménagement du territoire Service Hydrogéologie Hôtel du département – Mas d'Alco 1977 Avenue des Moulins 34087 Montpellier Cedex	
Nicolas Liénart Hydrogéologie du Département Tél : 04.67.67.80.28 – 06.89.94.99.15 Mail : nlienart@herault.fr	

RAPPORT D'ANTEA GROUP	
Responsable du projet	Jérôme LACROIX
Interlocuteur commercial	Jérôme LACROIX
Implantation chargée du suivi du projet	Implantation de Montpellier 04.67.15.91.10 secretariat.montpellier-fr@anteagroup.com
Rapport n°	A113313
Version n°	version C
Votre commande et date	
Projet n°	LROP190121

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	Talita MÜLLER	Ingénieur de Projet	Février 2022	
Approbation	Jérôme LACROIX	Chef de Projet	Février 2022	

Suivi des modifications

Indice Version	Date de révision	Nombre de pages	Nombre d'annexes	Objet des modifications
A	Septembre 2021	53	1	Rapport initial
B	Octobre 2021	60	1	Intégration des remarques du COTECH
C	Février 2022	59	1	Intégration des remarques du COFIL

Sommaire

1. Contexte et objectifs	7
1.1. Contexte général	7
1.2. Rappel de la définition des zones de sauvegarde	7
1.3. Zone d'étude	9
1.4. Comité de pilotage et comité technique.....	11
1.4.1. Comité technique.....	11
1.4.2. Comité de pilotage.....	11
1.5. Phasage de l'étude	12
2. Rappel des objectifs et de la méthodologie de la phase 3	13
2.1. Objectifs de la phase 3	13
2.2. Méthode d'identification des stratégies adaptées	13
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 ressources stratégiques en eaux souterraines et des zones de sauvegarde exploitées et non exploitées actuellement	13
2.2.2. Etape 2 : Proposition d'un plan d'actions	13
2.2.3. Etape 3 : Validation du plan d'actions de préservation	15
3. Ressources identifiées et pressions existantes	16
3.1. Les zones de sauvegarde identifiées sur la masse d'eau FRDG409	16
3.2. La vulnérabilité et la qualité des ressources à préserver.....	19
3.3. L'occupation des sols sur les zones de sauvegarde.....	20
3.4. Synthèse	22
4. Démarches envisageables pour protéger les zones de sauvegarde.....	24
5. Propositions de pistes d'actions	25
5.1. Intégration des zones de sauvegarde dans les documents de planification et d'urbanisme	25
5.1.1. Le SDAGE Rhône Méditerranée, le point de départ de la démarche.....	25
5.1.2. Les SAGE.....	27
5.1.3. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET)	32
5.1.4. Le schéma de cohérence territoriale (SCoT)	33
5.1.5. Le plan local d'urbanisme (PLU) communal ou intercommunal (PLUi).....	36
5.2. La concertation et la communication : des outils indispensables pour mobiliser les acteurs et pérenniser la démarche	39
5.2.1. Des actions de communication, de sensibilisation et de concertation avec les acteurs locaux	39

5.2.2. Le porter à connaissance (PAC).....	39
5.3. Les outils de maîtrise du foncier à déployer sur les zones de sauvegarde	40
5.3.1. Les différents outils de maîtrise du foncier.....	40
5.3.2. Les considérations générales sur les limites de ces outils	40
5.3.3. L'usage des outils fonciers sur les zones de sauvegarde.....	41
5.4. Des outils de gestion des milieux aquatiques et des espaces naturels déjà en place à valoriser.....	41
5.4.1. Objectif : mobiliser toutes les démarches de protection envisageables, quelles qu'en soit la finalité première	41
5.4.2. Les sites Natura 2000 et les Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) ...	44
5.5. Les outils existants pour la préservation de la ressource en eau potable	48
5.5.1. Les périmètres de protection de captage contre les pollutions ponctuelles	48
5.5.2. La protection des aires d'alimentation de captages (AAC) pour réduire les pollutions diffuses	51
5.5.3. Les AAC du territoire	52
5.6. L'amélioration des connaissances.....	54
5.7. Synthèse des pistes d'actions proposées.....	55

Table des figures

Figure 1 : Masse d'eau FRDG 409 et entités hydrogéologiques.....	10
Figure 2 : Localisation des différentes zones de sauvegarde sur la masse d'eau FRDG 409	18
Figure 3 : Les SAGE et zones de sauvegarde présentes sur la zone d'étude.....	30
Figure 4 : Les SCoT et zones de sauvegarde sur la zone d'étude	35
Figure 5 : Zones de sauvegarde et PLU présents sur la zone d'étude.....	38
Figure 6 : Les zones inondables sur les zones de sauvegarde.....	43
Figure 7: Les sites Natura 2000 et les zones de sauvegardes sur la zone d'étude.....	45
Figure 8 : Les ZNIEFF de type1 et 2 et les zones de sauvegardes présentes sur la zone d'étude	47
Figure 9 : Les périmètres de protection délimités sur les zones de sauvegarde exploitées.....	49
Figure 10 : Les périmètres de protection délimités sur les zones de sauvegarde non exploitées et exploitées/non exploitées.....	50
Figure 11 : Aires d'Alimentation de Captage présentes sur la zone d'étude	53

Table des tableaux

Tableau 1 : Composition du comité de pilotage	11
Tableau 2 : Structures invitées aux ateliers de concertation.....	15
Tableau 3 : Zones de sauvegarde exploitées identifiées.....	16
Tableau 4 : Zones de sauvegarde non exploitées identifiées.....	17
Tableau 5 : Zones de sauvegarde exploitées/non exploitées identifiées	17
Tableau 6 : La vulnérabilité intrinsèque et la qualité des zones à préserver	20
Tableau 7: Synthèse des activités et pressions s'exerçant sur les ressources à préserver.....	22
Tableau 8 : Zones de sauvegarde sur la zone d'étude concernées par un SAGE.....	28
Tableau 9 : Zones de sauvegarde ayant une partie de leur territoire sur des PLU ou PLU(i)	37
Tableau 10 : Communes des zones de sauvegardes ayant un plan pour le risque inondation	42

Tableau 11 : Zones de sauvegardes concernées par les sites Natura 2000	44
Tableau 12 : Zones de sauvegardes concernées par les ZNIEFF	46
Tableau 13: Synthèse des pistes d'actions proposée	58
Tableau 14 : Tableau récapitulatif des actions à mener en fonction des zones de sauvegarde concernées	59

Table des annexes

Annexe I : Fiches Actions

1. Contexte et objectifs

1.1. Contexte général

La masse d'eau FRDG409 correspondant aux formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan entre Clermont-l'Hérault dans l'Hérault à l'est et Salsigne dans l'Aude à l'ouest est classée dans le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 comme « Masses d'eau et aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable - ressource d'enjeu départemental à régional à préserver ». 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'eaux 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.

L'enjeu est de préserver, de la manière la plus efficace possible, les zones les plus intéressantes pour la satisfaction des besoins en eau potable, face aux profonds bouleversements constatés ou attendus en termes d'occupation des sols et de pressions sur les aires de recharge des aquifères (évolution démographique, expansion de l'urbanisation et des activités connexes périphériques, impact sur le long terme des pratiques agricoles ou industrielles). 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 Directive Cadre sur l'Eau (DCE) demande donc que les États membres désignent dans chaque district hydrographique les masses d'eau utilisées pour l'eau potable ou destinées, pour le futur, à un tel usage.

Les zones identifiées doivent être intégrées au « registre des zones protégées » prévu à l'article 6 de la DCE. Le registre des zones protégées répertorie les zones faisant l'objet de dispositions législatives ou réglementaires particulières portant sur la protection des eaux de surface ou des eaux souterraines ou la conservation des habitats ou des espèces directement dépendants de l'eau et portant sur les zones de captage, actuelles ou futures destinées à l'alimentation en eau potable. Ce registre a été établi en juillet 2004 pour l'agence de l'eau Rhône Méditerranée et intégré au SDAGE 2010-2015 et au SDAGE 2016-2021 et il est mis à jour régulièrement. Le texte de la DCE indique que les eaux captées dans ces zones devront se trouver dans un état ne nécessitant qu'un traitement minimum avant leur mise en distribution, pour satisfaire les exigences de qualité fixées pour les eaux distribuées par la directive AEP 98/83/CE.

Vis-à-vis des objectifs applicables aux zones d'alimentation en eau potable, l'article 7.3 de la DCE demande aux États membres « *d'assurer la protection nécessaire afin de prévenir la détérioration de la qualité de manière à réduire le degré de traitement de purification nécessaire à la production d'eau potable* ».

Cette démarche a été reprise dans le cadre de la révision du SDAGE Rhône-Méditerranée dont les orientations fondamentales prévoient des dispositions particulières pour obtenir une eau brute de qualité compatible avec un usage eau potable.

L'article 10 de l'arrêté du 17 mars 2006, qui fixe le contenu du SDAGE, demande en particulier que celui-ci :

- Identifie les zones utilisées actuellement pour l'alimentation en eau potable (AEP) pour lesquelles des objectifs plus stricts seront fixés afin de réduire les traitements nécessaires à la production d'eau potable ;
- Propose les zones à préserver en vue de leur utilisation future pour des captages destinés à la consommation humaine.

Ainsi, 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'enjeu est de préserver, de la manière la plus efficace possible, les zones les plus intéressantes pour la satisfaction des besoins en eau potable, face aux profonds bouleversements constatés ou attendus en termes d'occupation des sols et de pressions sur les aires de recharge des aquifères (évolution démographique, expansion de l'urbanisation et des activités connexes périphériques, impact sur le long terme des pratiques agricoles ou industrielles).

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 permettent 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 ou volume disponible.

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.

1.3. Zone d'étude

La masse d'eau FRDG 409 « Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan » est située à cheval sur les départements de l'Hérault et de l'Aude, entre Clermont-l'Hérault à l'est et Salsigne à l'ouest. Elle s'étend sur une surface de 868 km² (79 km² dans l'Aude et 789 km² dans l'Hérault) et recoupe 81 communes.

Cette masse d'eau regroupe 5 entités hydrogéologiques :

- 760AA04 : Volcanismes Plio-Quaternaire de l'Hérault ;
- 750BH12 : Alluvions de l'Orb dans le secteur de Lamalou ;
- 681AB00 : Schistes, marnes et calcaires primaires de la nappe charriée des Monts de Faugères et des écaïlles de Cabrières ;
- 681AC00 : Schistes, marnes et calcaires primaires de la nappe charriée de Pardailhan ;
- 681AD00 : Calcaires, marnes et schistes primaires du Minervois.

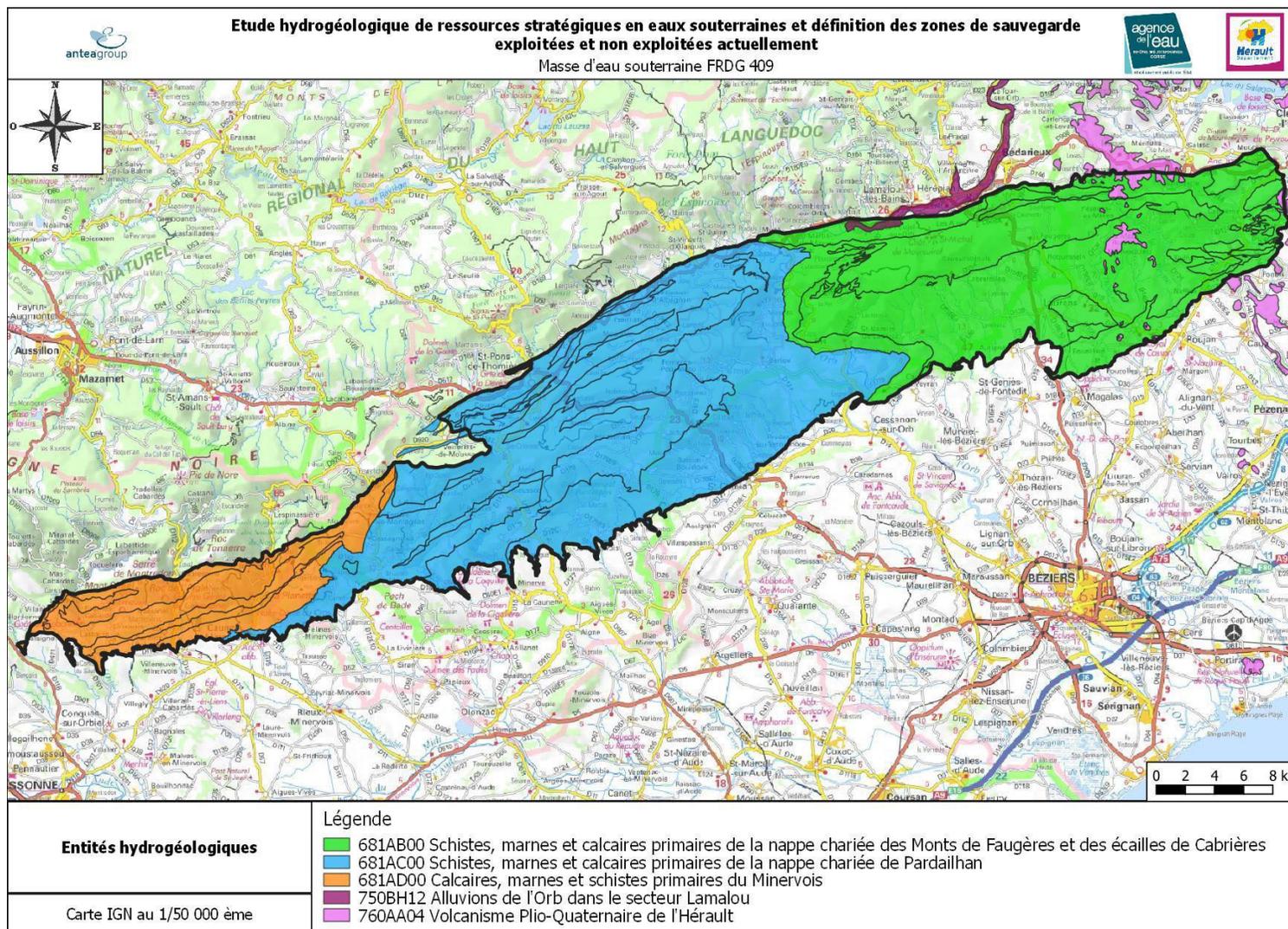


Figure 1 : Masse d'eau FRDG 409 et entités hydrogéologiques

1.4. Comité de pilotage et comité technique

L'étude est sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Départemental de l'Hérault.

1.4.1. Comité technique

Le comité technique est composé du Conseil Départemental de l'Hérault, de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse et du bureau d'étude Antea Group.

1.4.2. Comité de pilotage

Le comité de pilotage est composé des membres du comité technique ainsi que des représentants des différentes structures du territoire concernées par l'étude. 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. Il se compose actuellement de :

Membres du comité de pilotage	
Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse	Syndicat Oriental Des Eaux De La Montagne Noire
Conseil Départemental de l'Hérault	CERGA
Conseil Départemental de l'Aude	Comité Départemental de Spéléologie de l'Hérault
ARS - Délégation Départementale de l'Hérault	Comité Départemental de Spéléologie de l'Aude
ARS - Délégation Départementale de l'Aude	Association Minervoise d'exploration Spéléologique
Chambre d'agriculture de l'Hérault	Spéléo-Club de Saint-Pons-de-Thomières
Chambre d'agriculture de l'Aude	Spéléo-Club de La Montagne Noire et de l'Espinouse
DDTM 34	Spéléo-Club d'Olargues
DDTM 11	Spéléo-Club de L'Aude
Direction Régionale Aménagement Logement	Mairie de Bedarieux
Hôtel de Région Occitanie	Mairie de Berlou
Communauté de Communes du Clermontais	Mairie de Boisset
Communauté de Communes Les Avant-Monts	Mairie de Cessenon sur Orb
Communauté de Communes Grand Orb	Mairie de Courniou
Communauté de Communes du Minervois au Caroux	Maire de Ferrières-Poussarou
Communauté de Communes de la Montagne Noire	Mairie d'Hérépian
Communauté de Communes Sud Hérault	Mairie de Le Poujol sur Orb
Carcassonne Agglo	Mairie de Les Aires
SYDEL Du Pays Cœur d'Hérault	Mairie de Pézènes-les-Mines
Syndicat Mixte du SCOT du Biterrois	Mairie de Prémian
SMMAR EPTB Aude	Mairie de Rieussec
Syndicat Mixte des Vallées de l'Orb et du Libron	Mairie de Riols
Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault	Mairie de Saint-Etienne-d'Albagnan
Syndicat Intercommunal Mare et Libron	Mairie de Saint-Martin-de-l'Arçon
Syndicat Mixte Aude Centre	Mairie de Saint-Pons-de-Thomières
SI d'adduction d'eau de la Vallée du Jaur	Mairie de Saint-Vincent-d'Olargues
SIAE De Pardailhan	Maire de Vélieux
SIAEP Du Minervois	Mairie de Verreries-de-Moussans
SIVOM Orb Et Vernazobres	Mairie de Villardonnell
Réseau'11	

Tableau 1 : 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 en eau de la masse d'eau FRGD 409, la présente étude a été divisée en trois phases distinctes :

- **Phase 1** : Identifier et caractériser les différents systèmes aquifères afin de pré-identifier les systèmes karstiques à fort enjeu pour l'alimentation en eau potable, en distinguant formellement 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 2** : 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 3** : **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.**

Il ne s'agit pas ici d'une analyse à partir des ouvrages exploités captage par captage mais d'une analyse structurante à l'échelle de la nappe, qui doit donc viser la délimitation de secteurs de taille significative.

La réunion de lancement de l'étude s'est tenue le 4 octobre 2019 avec le comité technique. Les résultats obtenus en phase 1 ont été présentés en comité de pilotage le 3 septembre 2020. Le 16 octobre 2020, le comité technique a réalisé une réunion d'avancement de la phase 2 pour afin de valider les zones de sauvegarde retenues. Ces zones et les fiches associées ont été présentées en comité de pilotage le 15 avril 2021. Entre le 5 et le 8 juillet 2021, trois réunions de concertation par secteur (Est Hérault, Ouest Hérault et Aude), ont permis d'échanger sur l'élaboration du programme d'action entre les membres du comité technique. Une réunion d'avancement technique de phase 3 sera réalisée le 16 octobre 2021 par le comité technique.

Le présent rapport concerne les résultats obtenus en phase 3.

2. Rappel des objectifs et de la méthodologie de la phase 3

2.1. Objectifs de la phase 3

La phase 3 de l'étude hydrogéologique des ressources stratégiques en eaux souterraines et de la définition des zones de sauvegarde exploitées et non exploitées actuellement sur les formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan concerne **la proposition de stratégies et dispositifs de préservation envisageables et pertinents pour les ressources stratégiques** identifiées dans les deux premières phases. L'objectif de cette phase est l'élaboration d'un plan d'actions opérationnel sur les mesures de protection à mettre en place sur chaque zone de sauvegarde afin de garantir la qualité de l'eau sur le long terme et d'identifier les porteurs de projet pour leur mise en œuvre potentielle. 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 ressources stratégiques en eaux souterraines et des zones de sauvegarde exploitées et non exploitées actuellement

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 exploitées et non exploitées pour l'alimentation en eau potable sur la masse d'eau souterraine FRDG409.

L'étude hydrogéologique des ressources stratégiques et des zones de sauvegarde a conduit à l'identification de plusieurs 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 cette phase 3 s'appuie sur le Guide technique du SDAGE : Identifier et préserver les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable paru en Juin 2021.

2.2.2. Etape 2 : Proposition d'un plan d'actions

Elaborer un plan d'actions opérationnel pour préserver durablement la ressource en eau engage une concertation, cela permet de :

- **Informers les acteurs de la démarche** et de la valeur patrimoniale des ressources identifiées.
- **Identifier les préoccupations et les besoins de chacune des parties prenantes** en lien avec la préservation des ressources majeures.

- **Faire émerger des solutions communes** pour permettre de poser les fondations du plan d'actions partagé.

Les actions de concertation et de médiation doivent être déployées pour favoriser les échanges entre les différentes parties prenantes, et ainsi permettre l'appropriation de la démarche par tous les acteurs concernés, notamment par les futurs porteurs d'actions.

Engager un dialogue territorial permet de mobiliser et d'impliquer les acteurs locaux dans la démarche de préservation des ressources stratégiques et d'élaborer des stratégies d'intervention réalistes et partagées.

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

- **Des résultats de la phase d'information et de concertation** : les problématiques et enjeux du territoire, attentes et besoins des acteurs locaux, solutions envisagées...
- **Des conclusions de la phase 2** : la vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère concerné, le type d'occupation des sols actuels, la qualité des ressources...
- **De l'analyse réalisée en phase 3** : outils à mobiliser, porteurs potentiels des actions, leviers et délais moyens...

Antea Group a ensuite précisé, pour chacune des dispositions du plan d'actions :

- Les acteurs pressentis pour porter le projet ;
- La ou les zones de sauvegarde concernées ;
- Les outils à mobiliser pour y parvenir ;
- Le niveau d'ambition et le niveau de priorité de chaque action ;
- Les leviers et délais moyens, associés à une estimation des coûts.

Afin de proposer un programme d'actions le plus approprié possible aux besoins du territoire et de chaque zone de sauvegarde, la première étape a été de contacter un à un les différents acteurs du territoire pour échanger sur le sujet et la problématique. Ces échanges (téléphonique et par mail) ont permis de les sensibiliser et d'écouter leurs attentes et leurs idées.

Dans un second temps, des réunions de concertation ont été réalisées en visioconférences afin de présenter les différentes idées et de débattre sur l'intérêt de chaque action, sur son contenu, sur les territoires les plus concernés, ...

Compte-tenu de l'étendue de la zone étudiée, il a été choisi de réaliser trois réunions de concertation avec un découpage par secteur : secteur Est Hérault, secteur Ouest Hérault et secteur Aude.

Les structures conviées à participer à la concertation sont les suivantes :

Réunion du secteur Est-Hérault 05 juillet 2021	Réunion du secteur Ouest-Hérault 08 juillet 2021	Réunion du secteur Aude 08 juillet 2021
AERMC	AERMC	AERMC
CD 34	CD 34	CD 34
ARS 34	ARS 34	CD 11
Région Occitanie	Région Occitanie	ARS 11
DREAL	DREAL	Région Occitanie
DDTM 34	DDTM 34	DREAL
Chambre d'Agriculture 34	Chambre d'Agriculture 34	DDTM 11
SAFER	SAFER	Chambre d'Agriculture 11
EPTB HERAULT	UNICEM	SAFER
EPTB ORB LIBRON	PNR Haut Languedoc	UNICEM
UNICEM	SCoT Cœur d'Hérault	SMMAR EPTB Aude
PNR Haut Languedoc	CC Minervois au Carroux	Rés'eau 11
SCoT Cœur d'Hérault	CC Les Avant-Monts	SOEMN
SCoT de Béziers	SIAEP du Minervois	Carcassonne Agglo
CC Sud Hérault	SIAE de la Vallée du Jaur	CC de la Montagne Noire
CC Les Avant-Monts	Mairie de Minerve	
CC du Clermontais	Mairie de St-Pons-de-Thomières	
SI Mare et Libron	Mairie de Babeau Bouldoux	
Mairie de Cessenon sur Orb	Mairie d'Olargues	
Mairie de Cabrières	Mairie de Vieussan	
Mairie de Lieuran Cabrières		
Mairie de Villeneuve		

Tableau 2 : Structures invitées aux ateliers de concertation

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

Sur la base des échanges lors des ateliers de concertation, des fiches ont été rédigées par action. Certaines de ces fiches ont été rédigées en collaboration avec les acteurs concernés. Par la suite, le plan d'actions établi sera soumis à la validation avec :

- Une réunion avec le comité technique ;
- Une réunion de COPIL élargi.

Le plan d'actions finalisé intégrera les remarques enregistrées lors de ces différentes réunions.

3. Ressources identifiées et pressions existantes

3.1. Les zones de sauvegarde identifiées sur la masse d'eau FRDG409

Les zones de sauvegarde identifiées dans les phases précédentes de l'étude concernent la masse d'eau FRDG409 correspondant aux Formation plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan. 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	Communes concernées	Captages AEP concernés
ZSE 1	Pont de L'amour	Cabrières, Clermont-l'Herault, Mourèze, Villeneuve	Source du Pont de l'Amour et de Boutouri
ZSE 2	Vallombreuse	Lieuran-Cabrières, Lieuran, Péret, Cabrières	Source de Vallombreuse
ZSE 3	Lacan	Caussinjoûls, Faugères, Fos, Hérépian, Pézènes-Les-Mines, Roquessels	Forages de Lacan
ZSE 4	Couduro	Les Aires, Roquebrun, St-Nazaire-de-Ladarez, Vieussan	Forages Couduro, source de Lau
ZSE 5	Foulon	Causses-et-Veyran, Cessenon-sur-Orb, Roquebrun, St-Nazaire-de-Ladarez	Captage d'Escougoussou, captages de Montpeyroux, source de Foulon
ZSE 6	St Pons	Corniou, Rieussec, St-Pons-de-Thomières, Verreries-de-Moussans	Source et forages du Jaur
ZSE 7	Malibert	Babeau-Bouldoux, Pardailhan	Source Malibert et de Camboussels
ZSE 8	Pairols	Boisset, Minerve, Rieussec, Vélioux	Source de Pairols
ZSE 9	Romanel	Caunes-Minervois, Felines-Minervois	Source de Romanel
ZSE 10	Font Barotte	Cabrespine, Fournes-Cabardès, Lastours, Limousis, Sallèles-Minervois, Trassanel	Source Font Barotte

Tableau 3 : 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	Communes concernées	Captages AEP concernés
ZSNEA 1	Fréjo	St-Etienne-d'Albagnan, Olargues, St-Vincent-d'Olargues	Forage de Bezis, Captage de Julio
ZSNEA 2	Illouvre	Babeaux-Bouldoux, Ferrières-Poussarou, Pardailhan	Forage de Camprafaud
ZSNEA 3	Laïdoux	Cassagnoles, Caunes-Minervois, Citou, Félines-Minervois, Lespinassière	Source de la Coste, source Montbonous
ZSNEA 4	Pitch Roc	Villeneuve-Minervois	Source d'Ourdivielle

Tableau 4 : Zones de sauvegarde non exploitées identifiées

- **Deux zones ont été classées en ZSE/ZSNEA**

N°	Nom	Communes concernées	Captages AEP concernés
ZSE/ZSNEA 1	Estabel	Cabrières, Vailhan	Forages Estabel, forage des Crozes
ZSE/ZSNEA 2	Authèze	Ferrals-les-Montagnes, Boisset	Source d'Authèze, source Chabert, source Clause, source Triby

Tableau 5 : Zones de sauvegarde exploitées/non exploitées identifiées

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

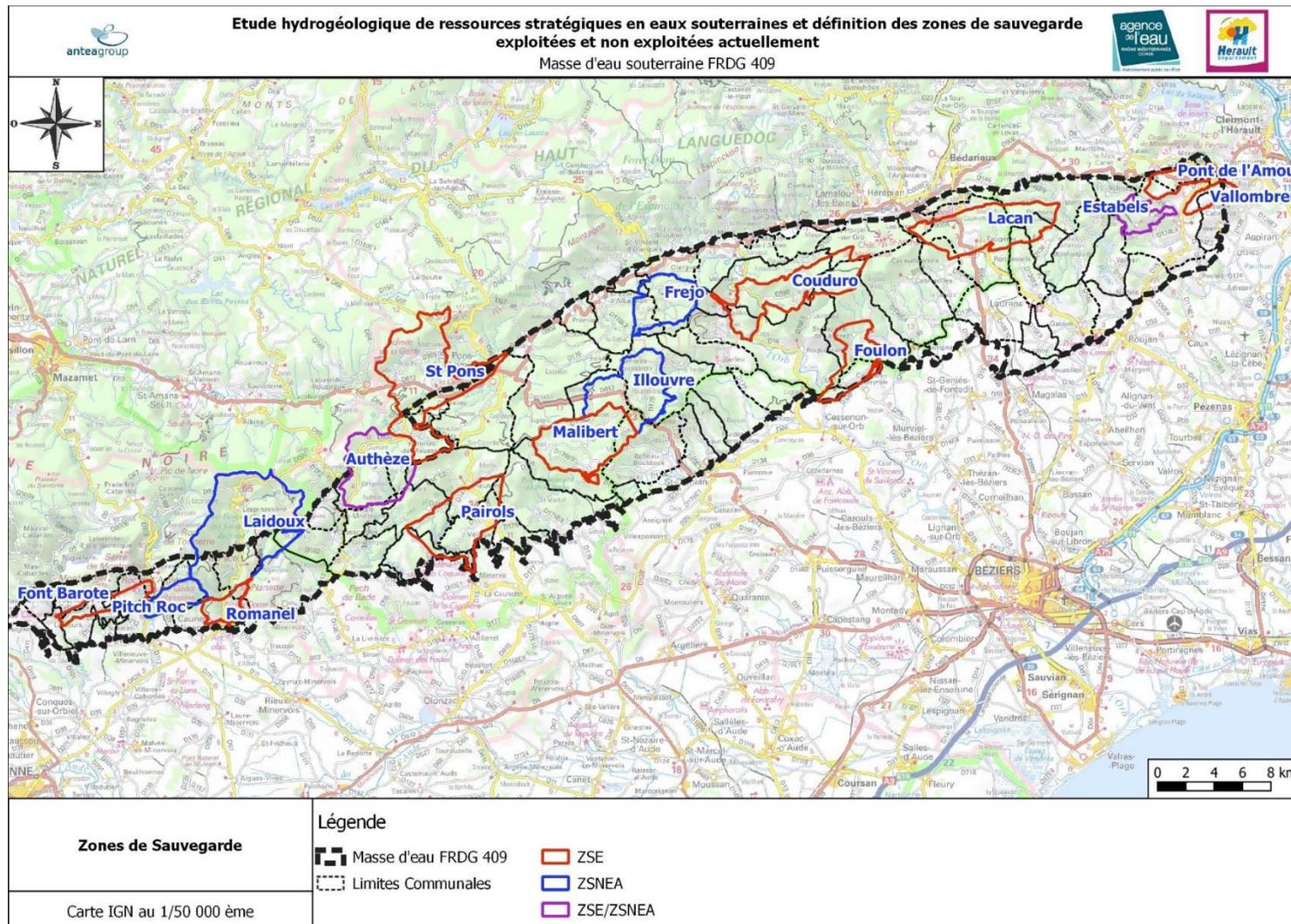


Figure 2 : Localisation des différentes zones de sauvegarde sur la masse d'eau FRDG 409

3.2. La vulnérabilité et la qualité des ressources à préserver

Les ressources identifiées sont caractérisées, de manière générale, par une vulnérabilité modérée face aux pollutions de surface, liée notamment à l'absence de formations de recouvrement sur les zones de recharges. Toutefois, compte tenu de l'occupation du sol des zones de recharges (prairies et garrigues), la ressource est très faiblement impactée par des problèmes de pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires.

Sur le secteur étudié, les zones agricoles sont généralement denses au niveau des zones d'exploitation. Dans ces secteurs, la ressource est sous couverture et donc protégée de potentiels risques de pollution. La vulnérabilité intrinsèque et la qualité des ressources à préserver sont présentées de manière synthétique par zone dans le tableau ci-dessous.

De manière générale, il subsiste quelques difficultés de compréhension des systèmes d'écoulement et de la géométrie des aquifères karstiques. La principale vulnérabilité reste la présence de pertes.

Nom de la zone	Vulnérabilité/risque de l'aquifère ciblé	Qualité de la ressource
ZSE n°1 Pont de l'Amour	Aquifères des carbonates du Dévonien Absence de recouvrement, peu anthropisé, routes fréquentées avec zones d'infiltration ⇒ Vulnérabilité/risque moyen	Qualité moyenne Faible présence de nitrate, aucun pesticide, quelques pics de turbidités et de métaux lourds (plomb, cuivre...)
ZSE n°2 Vallombreuse	Aquifères des carbonates du Dévonien Absence de recouvrement, très peu anthropisé, peu de parcelles agricoles ⇒ Vulnérabilité/risque faible	Qualité moyenne Traces de Xylène et Benzo(a)pyrène entre 2010 et 2013 et quelques traces de métaux lourds (plomb, cuivre...)
ZSE n°3 Lacan	Aquifère des carbonates Dévonien Absence de recouvrement, anthropisé (routes et zone urbaine), peu de parcelles agricoles ⇒ Vulnérabilité/risque moyen	Qualité satisfaisante Faible présence de nitrate et de pesticide
ZSE n°4 Couduro	Aquifère des carbonates Dévonien Absence de recouvrement, anthropisé (routes et zones urbaines), peu de parcelles agricoles ⇒ Vulnérabilité/risque moyenne	Qualité satisfaisante Faible présence de nitrate, aucun pesticide, quelques pics de turbidités
ZSE n°5 Foulon	Aquifère des carbonates Dévonien Absence de recouvrement, peu anthropisé, peu de parcelles agricoles ⇒ Vulnérabilité/risque faible	Qualité satisfaisante Faible présence de nitrate, aucun pesticide
ZSE n°6 St Pons	Aquifère des carbonates Dévonien Absence de recouvrement, anthropisé (routes et zones urbaines), peu de parcelles agricoles ⇒ Vulnérabilité/risque moyen	Qualité moyenne Traces de Xylènes et Benzo(a)pyrène entre 2010 et 2014 et de l'Epichlorohydrine en 2019. Des pics de turbidités sont observés ponctuellement.
ZSE n°7 Malibert	Aquifère des calcaires et dolomies du Cambrien inférieur/moyen Absence de recouvrement, peu anthropisé, peu de parcelles agricoles ⇒ Vulnérabilité/risque faible	Qualité satisfaisante Traces de Xylènes et Benzo(a)pyrène entre 2011 et 2014 et de l'Epichlorohydrine en 2019. Des pics de turbidités sont observés ponctuellement.
ZSE n°8 Pairols	Aquifère des calcaires et dolomies du Cambrien inférieur Absence de recouvrement, moyennement anthropisé, très peu de parcelles agricoles ⇒ Vulnérabilité/risque faible	Qualité moyenne Traces de Xylènes et Benzo(a)pyrène entre 2010 et 2011 et quelques pics de turbidités
ZSE n°9 Romanel	Aquifère des calcaires et dolomies du Dévonien Recouvrement partiel, peu anthropisé, très peu de parcelles agricoles	Qualité satisfaisante Faible présence de nitrate, aucun pesticide

Nom de la zone	Vulnérabilité/risque de l'aquifère ciblé	Qualité de la ressource
	⇒ Vulnérabilité/risque faible	
ZSE n°10 Font Barotte	Aquifère des carbonates du Dévonien et du Cambrien inférieur Recouvrement partiel, moyennement anthropisé, peu de parcelles agricoles ⇒ Vulnérabilité/risque faible	Qualité satisfaisante Faible présence de nitrate et de pesticide
ZSNEA n°1 Fréjo	Aquifère des calcaires et dolomies du Cambrien inférieur/moyen Absence de recouvrement, peu anthropisé, par de parcelles agricoles ⇒ Vulnérabilité/risque faible	<i>Sans information</i>
ZSNEA n°2 Illouvre	Aquifère des calcaires et dolomies du Cambrien inférieur/moyen Absence de recouvrement, moyennement anthropisé (routes très fréquentées), peu de parcelles agricoles ⇒ Vulnérabilité/risque important	<i>Sans information</i>
ZSNEA n°3 Laidoux	Aquifère des carbonates du Cambrien et Dévonien Réservoir important sous couverture, peu anthropisé, très peu de parcelles agricoles ⇒ Vulnérabilité/risque faible	<i>Sans information</i>
ZSNEA n°4 Pitch Roc	Aquifère des calcaires et dolomies non karstifiés du Cambrien inférieur Réservoir important sous couverture, pas anthropisé, pas de parcelle agricole ⇒ Vulnérabilité/risque faible	<i>Sans information</i>
ZSE/ZSNEA n°1 Estabel	Aquifères des carbonates du Dévonien Absence de couverture, peu anthropisé, quelques parcelles agricoles ⇒ Vulnérabilité/risque faible	Qualité satisfaisante Faible présence de nitrate, aucun pesticide
ZSE/ZSNEA n°2 Autheze	Aquifères des carbonates du Cambrien inférieur Absence de couverture, peu anthropisé, pas de parcelles agricoles ⇒ Vulnérabilité/risque faible	Qualité satisfaisante Faible présence de nitrate, aucun pesticide

Tableau 6 : La vulnérabilité intrinsèque et la qualité des zones à préserver

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 2 de l'étude. Celles-ci sont visibles dans les fiches de phase 2. Dans cette analyse, plusieurs états d'occupation du sol ont été considérés :

- Garrigues ;
- Prairies ;
- Cultures de céréales ;
- Vergers ;
- Vignobles ;
- Zones urbaines (hameaux).

L'occupation des sols et les pressions spécifiques sont synthétisées 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 n°1 Pont Amour	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec quelques rares parcelles de vigne. Zone recoupée par des routes départementales D908 et D8E1 assez fréquentées ainsi que des pistes carrossables recoupe la zone.
ZSE n°2 Vallombreuse	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec quelques parcelles agricoles dans la zone prioritaire (en herbe, vignes, oliveraies) et la zone élargie (oliveraie). Zone recoupée par des pistes carrossables et une route goudronnée pour l'accès à une habitation, les systèmes d'assainissement des rares habitations ne sont pas connus. Une ancienne mine de barytine est implantée dans la partie nord-est.
ZSE n°3 Lacan	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec quelques parcelles agricoles (vignes, en herbe). Le centre urbain de la commune de Faugères est implanté dans ce secteur. Zone recoupée du nord au sud par la D909a, axe fréquenté, ainsi que par plusieurs routes goudronnées secondaires.
ZSE n°4 Couduro	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec quelques parcelles agricoles (vignes, oliveraie). Le centre urbain de la commune de Vieussan et les hameaux du Lau, du Pin, de Ceps et de Boisseron sont implantés dans ce secteur. Zone recoupée par trois routes départementales (D177, D14, D160) et plusieurs petites routes goudronnées. Le hameau du Lau ne possède pas d'assainissement collectif.
ZSE n°5 Foulon	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec quelques parcelles agricoles. Le centre urbain de St-Nazaire-de-Ladarez est implanté dans ce secteur. Zone recoupée par deux routes départementales et quelques pistes carrossables. La station d'épuration de St-Nazaire-de-Ladarez est située dans la zone de contribution par le ruissellement. L'état des systèmes d'assainissement des rares habitations n'est pas connu.
ZSE n°6 St Pons	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec quelques parcelles agricoles (céréales et autres). Le centre urbain de la commune de St-Pons-de-Thomières ainsi que plusieurs hameaux sont présents sur la zone. Zone recoupée par la D612 et la D920 ainsi que par des axes routiers secondaires. Les STEP de Corniou et des hameaux de Sabo, Prouilhe, Marthomis sont implantées sur la zone.
ZSE n°7 Malibert	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec quelques parcelles agricoles (prairies). Plusieurs hameaux sont présents sur la zone. Des routes goudronnées secondaires relient les hameaux. Les systèmes d'assainissements ne sont pas connus.
ZSE n°8 Pairols	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec quelques parcelles exploitées pour le fourrage. Le centre urbain de Vélioux est à l'amont de la source. Zone recoupée par la D907 et par des axes secondaires goudronnés. La STEP de Vélioux est implantée sur la zone et le système d'assainissement des rares habitations présentes n'est pas connu.
ZSE n°9 Romanel	Zone recouverte quasi exclusivement par des terrains naturels de type garrigues avec une seule zone d'environ 6,4 ha exploitée pour l'agriculture (vignes) à proximité du captage. La route départementale D621 recoupe la zone.
ZSE n°10 Font Barotte	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec certaines parcelles agricoles (vignes et parcelles enherbées) sur les formations imperméables. Le bourg de Trassanel et Limousis et le hameau de Marmorières sont implantés dans ce secteur. Zone recoupée par plusieurs axes routiers secondaires. La STEP de Limousis est placée sur les formations imperméables, le système d'assainissement de Trassanel n'est pas connu.

Nom de la zone de sauvegarde	Synthèse de l'occupation du sol et des pressions
ZSNEA n°1 Fréjo	Zone recouverte entièrement par des terrains naturels de type garrigues. Une route goudronnée et quelques pistes carrossables recourent la zone.
ZSNEA n°2 Illouvre	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec quelques parcelles agricoles. Les centres urbains de Citou et de l'Argent Double sont présents sur la zone. Zone recoupée par la D620 et par des axes secondaires et des pistes forestières. Les systèmes d'assainissement ne sont connus.
ZSNEA n°3 Laidoux	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec quelques parcelles agricoles. Quelques hameaux sont présents sur la zone. Des routes goudronnées relient les hameaux et les systèmes d'assainissement ne sont pas connus.
ZSNEA n°4 Pitch Roc	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec quelques parcelles agricoles (céréales, vignes, prairies). Quelques hameaux sont présents sur la zone. La D612 (très fréquentée) recoupe cette zone. Des routes goudronnées relient les hameaux et les systèmes d'assainissement ne sont pas connus.
ZSE/ZSNEA n°1 Estabel	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec quelques parcelles agricoles (vignes) à proximité du captage. Quatre habitations isolées sont présentes sur la zone. Zone recoupée par une piste carrossable. Les systèmes d'assainissement ne sont pas connus.
ZSE/ZSNEA n°2 Authéze	Zone recouverte principalement par des terrains naturels de type garrigues avec quelques parcelles agricoles (prairies) et quelques hameaux sont présents sur la zone. Une départementale recoupe cette zone. Des routes goudronnées relient les hameaux et les systèmes d'assainissement ne sont pas connus.

Tableau 7: Synthèse des activités et pressions s'exerçant sur les ressources à préserver

L'occupation des sols sur les zones de sauvegarde est essentiellement composée de garrigues et des parcelles agricoles, notamment viticole et arboricole.

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

3.4. Synthèse

L'étude a révélé que les formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan constituent aujourd'hui la principale ressource en eau potable du territoire. Ce phénomène traduit 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, sensible aux pollutions de surface du fait notamment de l'absence de recouvrement dans les zones de recharges.

Les zones de sauvegarde sont principalement recouvertes par de la garrigue et 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 de 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 :

- D'empêcher la dégradation qualitative et quantitative de la ressource en eau souterraine ;
- De 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, comme :

- 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.

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 2009, a posé le cadre de la réflexion en cours et a donné une définition des ressources majeures pour l'AEP en fixant des objectifs ambitieux dans l'orientation fondamentale n°5E, à atteindre à l'issue du 1er plan de gestion en 2015 :

- **« 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 agro-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 majeures pour l'alimentation en eau potable engagée par le SDAGE 2010-2015. La notion « ressource majeure » a été remplacé par « ressource stratégique » dans le SDAGE actuel. 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 »**.

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.

En 2018, une synthèse de la mise en œuvre à mi-parcours du programme de mesure a permis d'identifier les progrès accomplis en termes d'actions et de mettre en évidence le chemin qu'il reste à parcourir pour diminuer l'impact des pressions qui empêchent d'atteindre les objectifs du SDAGE d'ici 2021. Ce sont tous les acteurs des territoires, les services de l'Etat et ses établissements publics concernés qui ont été invités à prendre connaissance de cette synthèse.

Un arrêté du préfet coordonnateur de bassin a fixé les mesures supplémentaires pour atteindre les objectifs pour la période 2019-2021 (<https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion-de-leau/sdage-2016-2021-en-vigueur/les-documents-officiels-du-sdage-2016-2021>).

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, de Développement Durable et d'égalité du Territoire (SRADDET),
- 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.

5.1.1.3. Un statut juridique pour les nappes stratégiques souterraines

La LOI n° 2021-1104 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, plus simplement appelé loi Climat-Résilience a été adoptée le 22 août 2021 par le Sénat.

Cette loi confère un statut juridique aux zones de sauvegarde. En effet, sans ce statut, les plus grandes réserves d'eau potable qui sont les nappes stratégiques souterraines n'étaient pas systématiquement identifiées, cartographiées, étudiées et par conséquent n'était pas systématiquement protégées.

L'idée de cette initiative est de corriger ce manque à travers l'élaboration des prochains **SDAGE**. L'**article 212-1 II-3 du code de l'environnement** indique que d'ici le 31 décembre 2027, les comités de bassin devront identifier les masses d'eau souterraines et aquifères qui comprennent des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future. Selon les textes, une information essentielle à intégrer est l'identification des bassins d'alimentation ou portions d'aquifère en relation avec la ressource à préserver, appelés **zones de sauvegarde**.

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux décideront des mesures de protection à prendre pour les protéger. En leur absence, les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme ou les cartes communales identifieront les besoins en eau pour la consommation humaine actuelle et future ainsi que les zones de sauvegarde concernées. Ils présenteront également leur objectif de préservation en qualité et en quantité ainsi que les conditions de leur préservation.

Le **SAGE**, outil stratégique de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente qui permet une déclinaison locale des orientations du SDAGE devra lui aussi identifier et intégrer ces zones de sauvegardes pour rester compatible avec le SDAGE.

5.1.2. Les SAGE

5.1.2.1. Le SAGE et sa portée juridique

(cf. articles L212-3 à L212-11 et R212-26 à R212-48 du Code de l'environnement)

Initiative locale portée par les acteurs locaux

Le SAGE est un outil stratégique de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente qui permet une déclinaison locale des orientations du SDAGE. Il doit être compatible ou rendu compatible avec ce dernier.

Le SAGE dispose d'un **plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD)** définissant les objectifs de gestion de la ressource et leurs conditions de réalisation. Ce plan comprend (cf. article R212-46 du code de l'environnement) :

- une synthèse de l'état des lieux ;
- l'exposé des principaux enjeux de la gestion de l'eau dans le sous-bassin ;
- la définition des objectifs généraux, l'identification des moyens prioritaires de les atteindre ; ainsi que le calendrier prévisionnel de leur mise en œuvre ;
- l'indication des délais et conditions dans lesquels les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives défini par le schéma doivent être rendues compatibles avec celui-ci ;
- l'évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma et au suivi de celle-ci.

Il peut identifier (cf. article L212-5-1, qui renvoie à l'alinéa 5° de l'article L211-3) : les **zones où il est nécessaire d'assurer la protection quantitative et qualitative des aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel ou futur**. Le PAGD et ses documents cartographiques sont opposables à l'administration.

Le SAGE comporte également un **règlement** qui définit des mesures précises permettant la réalisation des objectifs qui sont exprimés dans le PAGD. Il peut notamment (cf. article L212-5-1) **définir des priorités d'usage de la ressource en eau** ainsi que la répartition de volumes globaux de prélèvement par usage et **définir les mesures nécessaires à la restauration et à la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques**, en fonction des différentes utilisations de l'eau. Lorsque le schéma a été approuvé et publié, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables aux administrations et aux tiers.

Ainsi, le SAGE, en permettant d'aboutir à des prescriptions particulières, est un outil particulièrement pertinent et « efficace » pour la préservation des zones de sauvegarde. Pour être le plus pertinent possible, la concertation doit aboutir à la définition de règles partagées de gestion, à la fois précises et faciles à appliquer.

Dans un **rapport de compatibilité**, la norme inférieure (par exemple, le SAGE) ne doit pas contrarier les options fondamentales de la norme supérieure (par exemple, le SDAGE). La conformité stricte n'est pas exigée, des écarts sont tolérés, l'atteinte qui peut être portée à la norme supérieure par la norme inférieure doit néanmoins rester marginale.

A contrario, **l'obligation de conformité** requiert une adéquation étroite entre les documents et les décisions, elle exclut la moindre contradiction. Elle interdit toute différence entre la norme inférieure et la norme supérieure.

5.1.2.2. Les SAGE du territoire

Nom	Zones de sauvegarde entièrement concernées	Zones de sauvegarde partiellement concernées
SAGE de l'Agout	-	ZSE n°6 St Pons ; ZSE/ZSNEA n°2 Authèze
SAGE de Orb-Libron	ZSE n°4 Couduro ; ZSE n°5 Foulon ; ZSNEA n°2 Illouvre ; ZSNEA n°1 Fréjo	ZSE n°3 Lacan ; ZSE n°7 Malibert ; ZSE n°6 St Pons
SAGE de l'Hérault	ZSEn°1 Pont de l'Amour, ZSE n°2 Vallombreuse, ZSE/ZSNEA n°1 Estabels	ZSE n°3 Lacan

Tableau 8 : Zones de sauvegarde sur la zone d'étude concernées par un SAGE

La C.L.E est l'assemblée de l'eau. Elle est le cœur du décisionnaire de l'organisation de la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant, puisqu'elle est le siège de la concertation, des propositions et des décisions pour le SAGE. Cette assemblée délibérante ne dispose cependant pas de moyens financiers propres et n'a pas vocation à assurer une maîtrise d'ouvrage.

Approuvé par arrêté inter-préfectoral le 15 avril 2014, la CLE du **SAGE Agout** a voulu édicter des principes directeurs pour une politique de l'eau durable sur le bassin versant de l'Agout :

- Gérer les ressources en eau du bassin de l'Agout : un enjeu au cœur du développement durable du territoire ;
- La prise en compte du changement climatique ;
- L'eau vecteur de vie et la santé humaine.

La CLE a demandé à chaque acteur du territoire de s'engager à accroître et à soutenir :

- La prise de conscience de l'ensemble des risques pesant sur les ressources en eau ;
- Une dynamique de promotion d'un mode de vie solidaire et responsable ;
- La mise en œuvre d'une politique de gestion de l'eau au cœur d'un développement respectueux des hommes et de l'environnement.

Les axes de mesures stratégiques du SAGE retenus sont les suivants :

- Axe 1 : Eau potable de qualité, en quantité suffisante, à un « prix abordable » ;
- Axe 2 : Concilier la préservation de la ressource, des milieux et des usages ;
- Axe 3 : Atteindre le bon état au plus tard en 2021 au sens de la DCE ;
- Axe 4 : Préserver les milieux et permettre les usages ;
- Axe 5 : Mettre en place une organisation pérenne de la gestion de l'eau.

Ces principes directeurs déclinés en 6 enjeux, ainsi que toutes les informations données ci-dessus sont consultables sur le site internet : <http://www.bassin-agout.fr>.

Le **SAGE du bassin versant du fleuve Hérault** a été approuvé le 8 novembre 2011. Les différents enjeux retenus sont les inondations, le partage de la ressource et la qualité des milieux. Les thèmes qui en découlent sont les crues et inondations, la gestion qualitative et quantitative, les milieux aquatiques et la biodiversité. Les règles du SAGE approuvé sont résumées comme suit :

- 1. Prélèvements - L'obligation d'équipement d'un dispositif de comptage volumétrique et de consignation des relevés dans un registre est généralisée à tout type de prélèvement supérieur à 1000 m³ par an dans les eaux superficielles et souterraines, dans un délai de 3 ans.

- 2. Rejets - Les dossiers de demande, ... prévoient dans l'étude d'impact et le document d'incidence une description précise des modalités de traitement compte tenu des objectifs de qualité baignade des eaux réceptrices.
- 3. Préserver et gérer les zones humides - Les IOTA ..., ainsi que les ICPE ..., ne peuvent entraîner la mise en péril, la destruction des ripisylves et de leurs fonctionnalités, pour tous les cours d'eau identifiés comme ...
- 4. Préserver et gérer les zones humides - Les IOTA ..., ainsi que les ICPE ..., ne peuvent entraîner la mise en péril, la destruction partielle ou totale des fonctionnalités des zones humides recensées ...
- 5. Préserver et gérer les zones humides - S'ils sont déclarés d'intérêt général ou d'utilité publique, ..., une compensation par la création de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité d'une superficie de 200% à la surface perdue est exigée ...
- 6. Préserver les zones d'expansion des crues - Les remblais, lorsqu'ils peuvent être autorisés, dans les zones d'expansion de crues ne peuvent être réalisés qu'à la condition d'une compensation totale des impacts, jusqu'à la crue de référence, ...

Toutes ces données sont consultables sur les sites internet <https://www.gesteau.fr/>, <http://fleuve-herault.fr>. Le **SAGE Hérault est en cours de révision**, un travail de coordination est à prévoir pour définir comment écrire des dispositions et des prescriptions pour protéger les zones de sauvegarde et le programme d'actions avant la fin de sa révision.

L'arrêté inter préfectoral n°2018-07-09628 en date du 5 juillet 2018 approuve le **SAGE Orb et Libron**. Les différents enjeux retenus sont la gestion du milieu physique et des inondations, la gestion et partage de la ressource, les pollutions diffuses, la continuité écologique et la qualité des eaux. Les thèmes qui en découlent sont, les crues et inondations, la gestion qualitative et quantitative, les nitrates et phosphore et les pesticides. Les règles du SAGE approuvé sont résumées comme suit :

- 1. Préserver les zones humides ;
- 2. Préserver les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- 3. Préserver l'espace de mobilité des cours d'eau dans les projets d'aménagement ;
- 4. Limiter les remblais dans les champs d'expansion des crues ;
- 5. Limiter l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées, notamment en favorisant l'infiltration et la rétention du ruissellement à la source.

Toutes ces données sont consultables sur les sites internet <https://www.gesteau.fr/> et <http://www.vallees-orb-libron.fr>. La révision de ce SAGE est prévue pour 2025-2026. Une attention particulière devra être portée afin d'intégrer les zones de sauvegarde et le programme d'actions dans sa révision.



Figure 3 : Les SAGE et zones de sauvegarde présentes sur la zone d'étude

5.1.2.3. Les règles de rédaction dans les documents du SAGE

Pour aider à la rédaction du SAGE, de nombreux guides et documents ont été élaborés en vue de prévenir d'éventuels contentieux. Les documents référents qui ont alimenté les parties qui suivent sont listés ci-dessous :

- « Guide méthodologique pour l'élaboration et la mise en œuvre des SAGE », Guide national, juillet 2008 actualisé en septembre 2015 ;
- « Principes de bases applicables à la rédaction d'un SAGE » Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 14 décembre 2010 ;
- « Portée juridique et rédaction des SAGE », Petit guide pratique, validé par le groupe de planification interbassins, septembre 2003 ;
- « Conseils pour la rédaction des PAGD des SAGE : pour une bonne utilisation de la compatibilité », secrétariat technique du bassin Loire Bretagne, 1er février 2013 ;
- « Réalisation d'un guide juridique pour la rédaction des SAGE », DREAL Pays de la Loire, 12 février 2010 ;
- « Rédaction d'un SAGE – Les précautions juridiques à prendre », DREAL Nord-Pas-de-Calais.

Dans le PAGD, la portée juridique doit être graduée en fonction des enjeux identifiés et des objectifs retenus, dans la limite de son domaine de compétence défini par la loi et ses textes d'application. La rédaction doit respecter des principes suivants :

- **La rédaction doit être précise**, et doit éviter les rédactions trop générales. Il est notamment important d'identifier clairement les acteurs concernés.
- **Les dispositions doivent rester dans le champ de compétence du SAGE**, et ne doivent pas imposer les moyens d'atteindre les objectifs du SAGE.
- **Les procédures administratives existantes ne doivent pas être modifiées ni de nouvelles créées**. Par exemple, un PAGD ne peut prévoir que la CLE soit systématiquement consultée lors de la révision des documents d'urbanisme, le SAGE ne peut qu'inciter ou inviter les acteurs locaux à consulter la CLE de manière facultative.
- **Le SAGE n'interdit pas de lui-même**. Le SAGE a la possibilité de rappeler les interdictions déjà prévues par la réglementation mais il ne peut pas en ériger des nouvelles.
- **Le SAGE doit avoir une réelle « valeur ajoutée » par rapport à la réglementation existante**. Il conviendra alors de bien distinguer ce qui relève de la réglementation existante et de ce qui relève des dispositions du PAGD ou du règlement à proprement dit.

Dans le règlement, les règles particulières édictées par le SAGE sont strictement encadrées par les textes, notamment par l'article R. 212-47 du code de l'environnement. Selon cet article, le règlement des SAGE peut :

- 1° Prévoir, à partir du volume disponible des masses d'eau superficielle ou souterraine situées dans une unité hydrographique ou hydrogéologique cohérente, la répartition en pourcentage de ce volume entre les différentes catégories d'utilisateurs ;
- 2° Assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :
 - Aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins concerné ;
 - Aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 ;

- Aux exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides dans le cadre prévu par les articles R. 211-50 à R. 211-52.
- 3° Edicter les règles nécessaires :
 - A la restauration et à la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière prévues par le 5° du II de l'article L. 211-3 ;
 - ...

Chaque règle édictée doit d'une part se référer à un alinéa de l'article R. 212-47 et d'autre part être issue d'un objectif du PAGD considéré par l'auteur du SAGE comme majeur et nécessitant l'instauration de règles complémentaires pour atteindre le bon état ou des objectifs et gestion équilibrée de la ressource. De même qu'un PAGD, un règlement ne peut modifier des procédures administratives existantes.

5.1.2.4. Les propositions de mesures à intégrer dans les futurs SAGE

Le présent document présente des propositions de mesures à intégrer dans les futurs SAGE et dans les révisions des SAGE de l'Orb Libron, de l'Agout et de l'Hérault. Il s'agit ici de propositions faites dans le cadre de l'étude sur les ressources stratégiques qui seront soumises à validation dans le SAGE. Ces propositions constituent ainsi des pistes de réflexion pour la rédaction du document final du SAGE, qui fera l'objet d'un travail spécifique de concertation et d'approbation par la CLE ainsi que d'une analyse juridique pour la rédaction précise des mesures et articles du SAGE.

Les mesures sont présentées sous forme de fiches d'actions.

5.1.3. Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET)

(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 SRADDET 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 SRADDET de la Région Occitanie, arrêté le 19 décembre 2019, est un outil qui prend en considération les zones de sauvegarde (annexe : Evaluation environnementale et continuités écologiques). Même si le SRADDET 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 **permet 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.**

5.1.4. Le schéma de cohérence territoriale (SCoT)

5.1.4.1. 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, telles 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 18 juin 2020, l'ordonnance relative à la modernisation des SCoT a été publiée. Des exemples de nouveautés sont :

- L'incitation à un périmètre proche du bassin d'emploi ou de mobilité ;
- La possibilité pour l'établissement porteur de SCoT d'associer d'autres organismes à l'élaboration du SCoT ;
- Le recentrage du SCOT sur le projet politique stratégique : le Plan d'aménagement et de développement durable (PADD) est remplacé par le PAS : projet d'aménagement stratégique, qui co-existe avec le document d'orientation et d'objectifs (DOO) ;
- Le regroupement des champs thématiques du DOO du SCOT autour de 3 grands thèmes : développement économique, agricole et commerce / logement, mobilités, équipements et services / transition écologique et énergétique, préservation des ressources naturelles ;
- La possibilité pour le SCOT de valoir plan climat-air-énergie territorial (PCAET) ;
- La possibilité de contenir un programme d'actions pour préparer la mise en œuvre du schéma.

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.

5.1.4.2. Les SCoT du territoire

Trois SCoT sont concernés par les zones de sauvegarde identifiées sur la zone étudiée :

- Le SCoT du Carcassonnais : la ZSE Romanel dans sa totalité et une partie de la ZSE Font Barote, ainsi que la totalité de la ZSNEA Pitch Roc et d'une partie de la ZSNEA de Laidoux,

- Le SCoT du Biterrois : la quasi-totalité des ZSE de Lacan et de Foulon et une partie des ZSE de Couduro et Malibert, ainsi qu'une partie de la ZSNEA de Illouvre.

Le SCoT du Pays Cœur d'Hérault : Les ZSE de Vallombreuse et Pont de l'Amour et la ZSNEA de Estabels.

5.1.4.3. Exemple de démarches engagées dans l'Hérault

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 calcaire) les mesures suivantes (dans le DOG) : « Tous les projets doivent apporter toutes les garanties de non-rejets dans ces zones 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 Cœur d'Hérault et du Carcassonnais n'ont pas encore abordé la notion de ZS mais celle-ci sera intégrée en s'inspirant du SCoT du Biterrois.

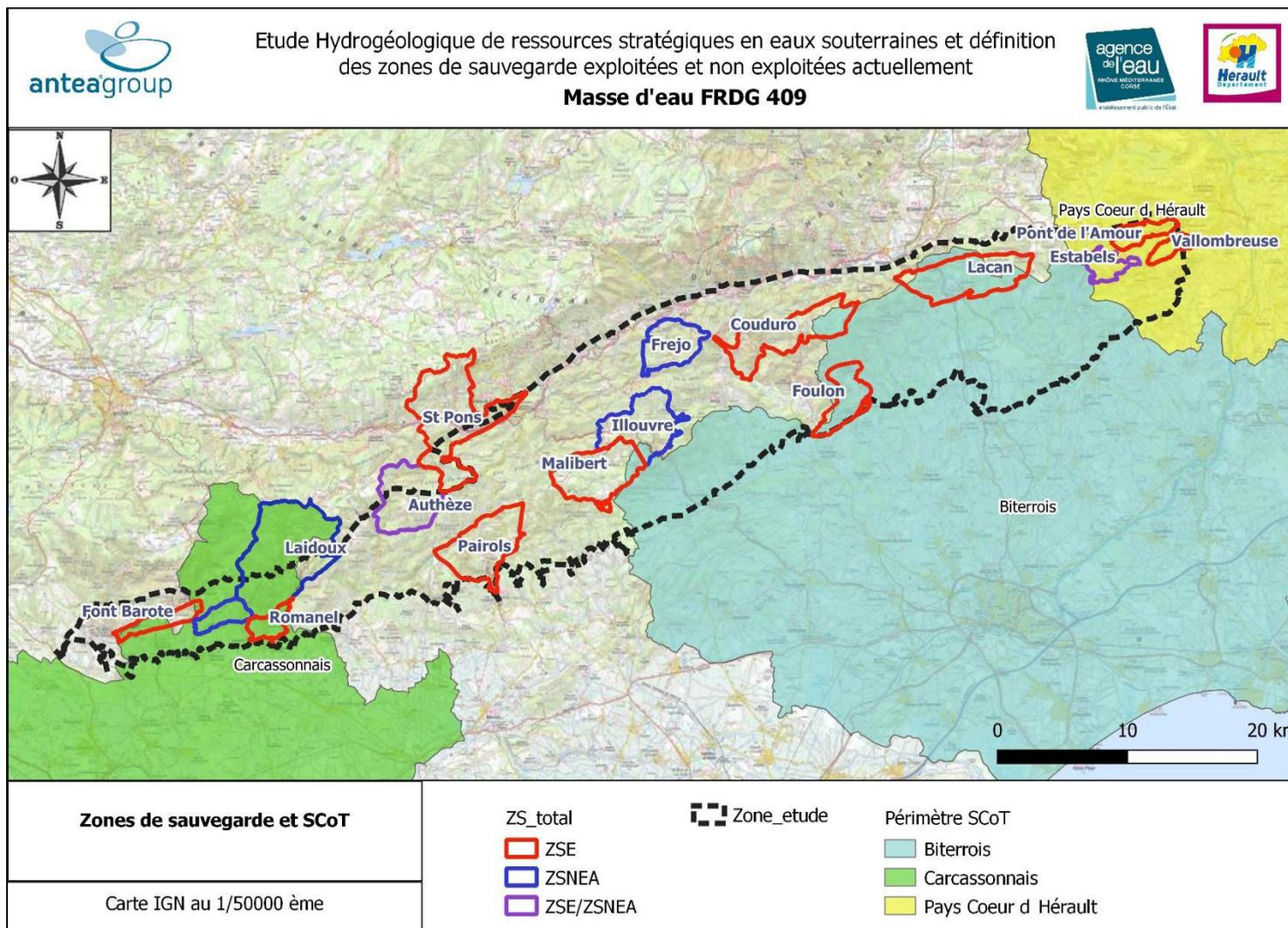


Figure 4 : Les SCoT et zones de sauvegarde sur la zone d'étude

5.1.5. Le plan local d'urbanisme (PLU) communal ou intercommunal (PLUi)

5.1.5.1. Le contenu et la portée des PLU et des PLU(i)

(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.** »

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, DDTM et collectivités est importante pour que les enjeux liés aux zones de sauvegarde soient intégrés dans les PLU.

5.1.5.2. Les PLU du territoire

Sur la zone d'étude, toutes les communes n'ont pas forcément de PLU. Certaines communes ont un PLUi en cours d'élaboration et/ou un PLU approuvé. Certaines des zones de sauvegarde recoupent des communes ayant un document d'urbanisme. Le Tableau 9 résume les ZS ayant une partie de leur territoire sur un PLU ou un PLU(i).

	ZSE	ZSNEA	ZSE/ZSNEA
PLU Cabrières	ZSE n°1 Pont de l'Amour ZSE n°2 Vallombreuse		ZSE/ZSNEA n°1 Estabels
PLU Clermont l'Hérault	ZSE n°1 Pont de l'Amour		
PLU Lieuran-Cabrières	ZSE n°2 Vallombreuse		
PLU Nébian	ZSE n°2 Vallombreuse		
PLU Faugères	ZSE n°3 Lacan		
PLU Hérépian	ZSE n°3 Lacan		
PLU les Aires	ZSE n°4 Couduro		
PLU Cessenon-sur-Orb	ZSE n°5 Foulon		
PLU Babeau-Bouldoux	ZSE n°7 Malibert	ZSNEA n°2 Illouvre	
PLU Courniou	ZSE n°6 St Pons		
PLU Caunes-Minervois	ZSE n°9 Romanel	ZSNEA n°3 Laidoux ZSNEA n°4 Pitch Roc	
PLU Villeneuve-Minervois	ZSE n°10 Font Barote	ZSNEA n°3 Laidoux ZSNEA n°4 Pitch Roc	
PLUi Les Avants-Monts (en cours d'élaboration)	ZSE n°3 Lacan ZSE n°4 Couduro ZSE n°5 Foulon		ZSE/ZSNEA n°1 Estabels
PLUi Grand Orb (en cours d'élaboration)	ZSE n°3 Lacan ZSE n°4 Couduro		
PLUi Sud-Hérault (en cours d'élaboration)	ZSE n°5 Foulon ZSE n°7 Malibert	ZSNEA n°2 Illouvre	

Tableau 9 : Zones de sauvegarde ayant une partie de leur territoire sur des PLU ou PLU(i)

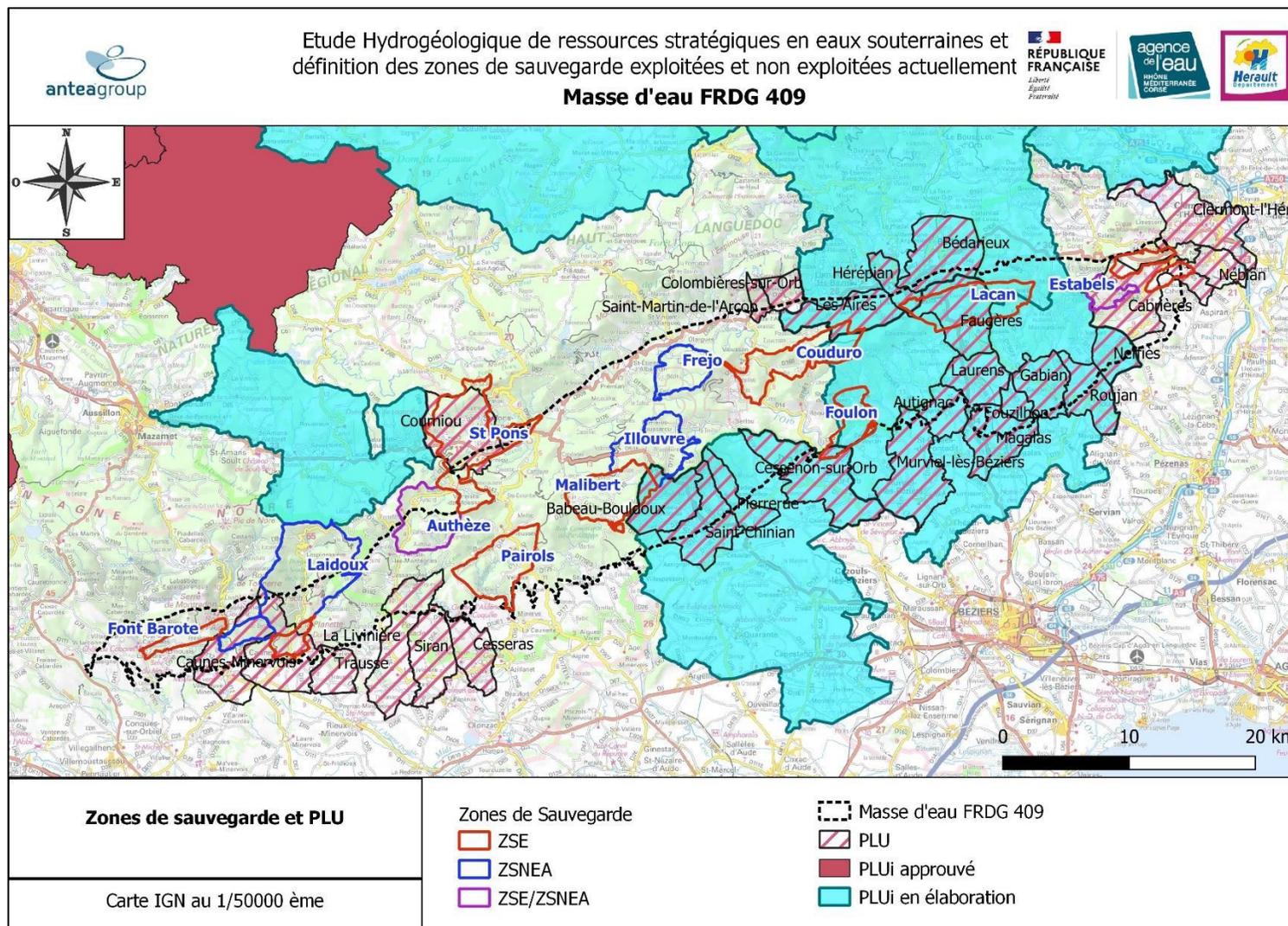


Figure 5 : Zones de sauvegarde et PLU présents sur la zone d'étude

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, des collectivités et des EPCI.

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 ;
- 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.

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.

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.

Ainsi, **ce type d'outil est a 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.

Au regard des zonages définis par les documents d'urbanisme et de la vulnérabilité de la ressource, **des animations foncières peuvent être développées en priorité sur certaines zones de sauvegarde**, a priori plus sensibles aux pressions foncières :

Dans tous les cas, l'ensemble des zones de sauvegarde identifiées peuvent faire l'objet d'une veille foncière. En outre, 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, nous proposons 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.

5.4.1.1. Les plans de prévention des risques naturels PPRn

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 de 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

*« Pour les PPR naturels, le code de l'environnement définit deux catégories de zones (L562-1) : les **zones exposées aux risques** et les **zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais sur lesquelles des mesures peuvent être prévues pour éviter d'aggraver le risque.***

En fonction du niveau d'aléa, chaque zone fait l'objet d'un règlement opposable. Les règlements distinguent généralement trois types de zones :

- 1- Les « **zones d'interdiction de construire** », dites « zones rouges », lorsque le niveau d'aléa est fort et que la règle générale est l'interdiction de construire ;
- 2- Les « **zones soumises à prescriptions** », dites « zones bleues », lorsque le niveau d'aléa est moyen et que les projets sont soumis à des prescriptions adaptées au type d'enjeu ;
- 3- Les zones **non directement exposées aux risques** mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles **pourraient aggraver des risques** ou en provoquer de nouveaux, soumises à interdictions ou prescriptions (cf. article L562-1 du Code de l'environnement). **Cette dernière catégorie ne s'applique qu'aux PPR naturels** » (<http://catalogue.geo-ide.developpement-durable.gouv.fr/>).

5.4.1.2. 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, 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.

Dans notre périmètre d'étude, toutes les zones de sauvegarde sont concernées, totalement ou en partie, par un risque de débordement de cours d'eau sauf celles de Pailols, Authèze et St Pons.

Les communes recouvertes par des zones de sauvegarde qui possèdent des plans réglementant l'utilisation des sols vis-à-vis du risque inondation par débordement de cours d'eau approuvés sont :

Dans le département de l'Hérault (source : http://www.herault.gouv.fr)		Dans le département de l'Aude (source : http://www.aude.gouv.fr)
Autignac	Pézènes-les-Mines	Cabardès
Babeau-Bouldoux	Prémian	Cabrespine
Cabrières	Roquebrun	Caunes Minervois
Causses-et-Veyran	Saint-Etienne-d'Albagnan	Citou
Cessenon sur Orb	Saint-Nazaire-de-Ladarez	Limousis
Courniou	Saint-Vincent-d'Olargues	Trassanel
Félines Minervois	Vailhan	Villeneuve Minervois
Les aires	Vieussan	
Olargues		

Tableau 10 : Communes des zones de sauvegardes ayant un plan pour le risque inondation

La carte ci-après présente les zones inondables sur le périmètre de l'étude.

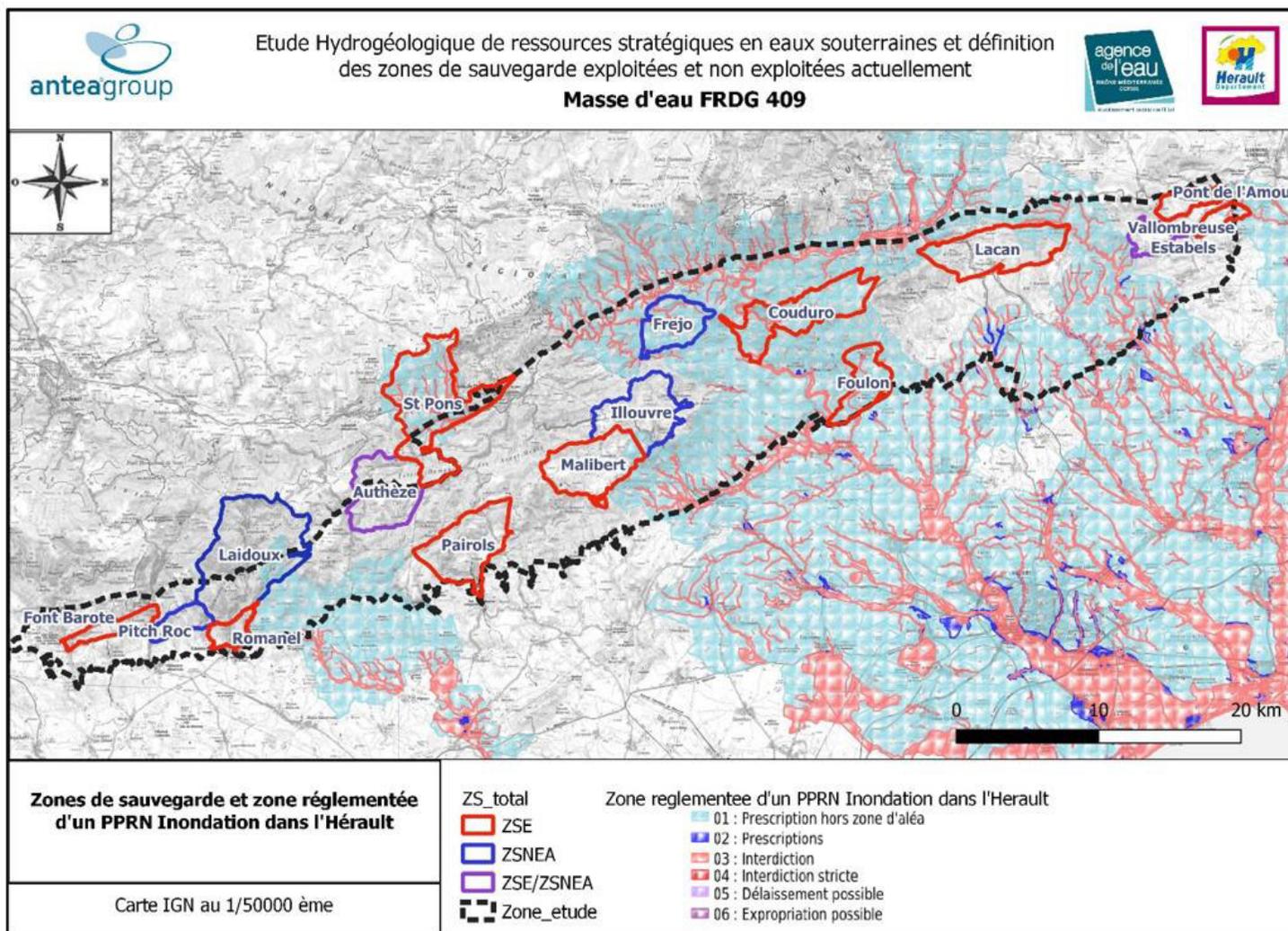


Figure 6 : Les zones inondables sur les zones de sauvegarde

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

5.4.2.1. 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.

Plusieurs périmètres classés Natura 2000 (ZPS et SIC) couvrent en partie ou en totalité les zones de sauvegarde identifiées et présentent des superficies notables sur le territoire.

Ces démarches 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 à priori favorables à l'observation de pratiques respectueuses des milieux aquatiques.

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, et le cas échéant de les ajuster pour superposer les préoccupations au titre de la protection des espèces et au titre de la protection de la ressource en eau.

La liste des différents sites Natura 2000 présents sur la zone d'intérêt est la suivante :

Identifiant	Nom	Type	Zones de sauvegardes concernées
FR9101444	Causses du Minervois	Habitat	ZSE n°8 Pairols, ZSE n°7 Romanel, ZSE/ZSNEA n°2 Authèze (bordure)
FR9101451	Gorges de la Clamoux	Habitat	ZSE n°10 Font Barote
FR9101428	Grotte de la Rivière Morte	Habitat	ZSE n°6 St Pons
FR9101429	Grotte de la source du Jaur	Habitat	ZSE n°6 St Pons
FR9102007	Mines de Villeneuve	Habitat	ZSE n°1 Pont de l'Amour, ZSE n°2 Vallombreuse (bordure)
FR9112003	Minervois	Oiseaux	ZSE n°7 Malibert, ZSE n°8 Pairols
FR9112002	Le Salagou	Oiseaux	ZSE n°1 Pont de l'Amour, ZSE n°2 Vallombreuse, ZSE/ZSNEA n°1 Estabels (bordure)

Tableau 11 : Zones de sauvegardes concernées par les sites Natura 2000

La carte ci-après présente l'emprise des sites Natura 2000, et permet de constater le recouvrement sur les zones de sauvegarde.

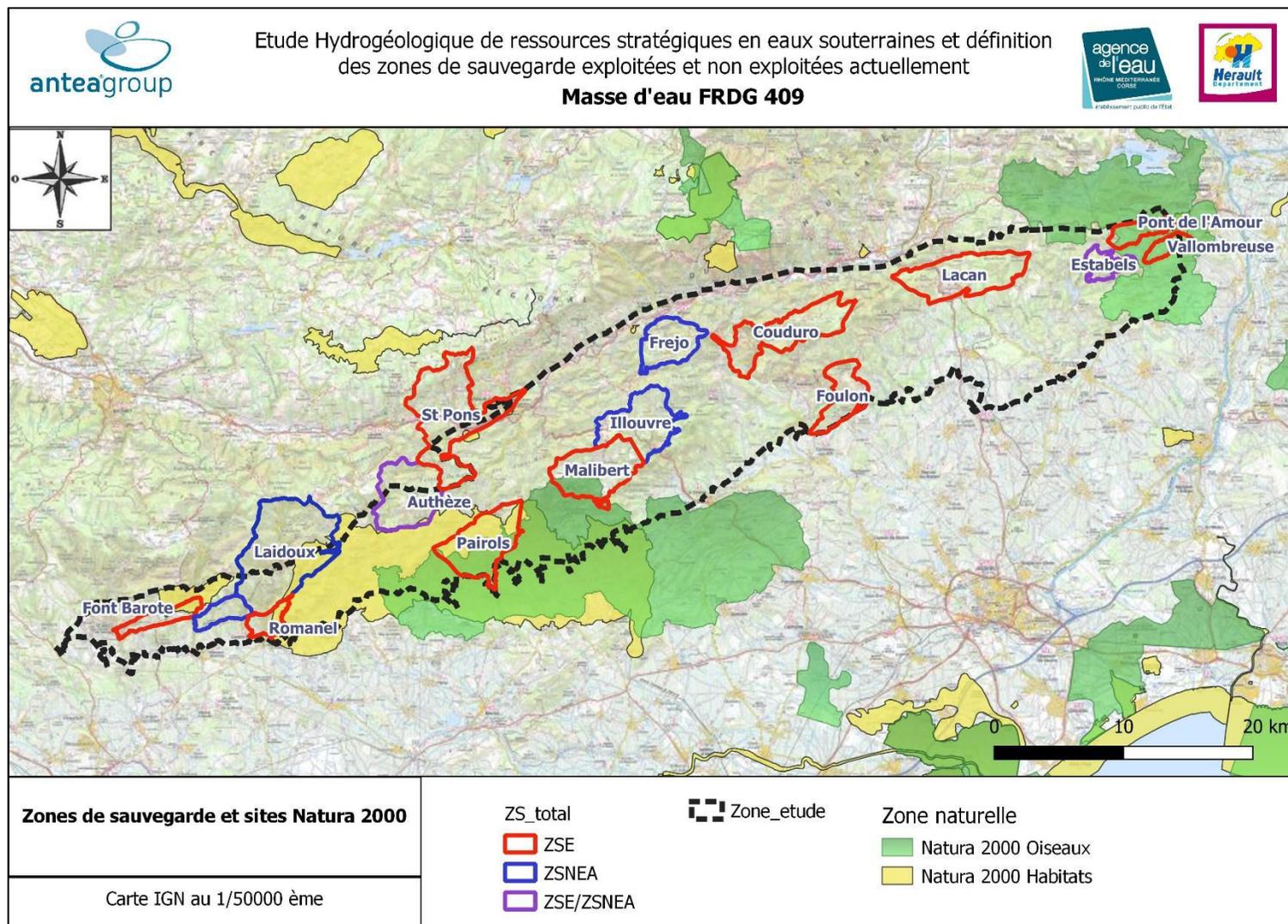


Figure 7: Les sites Natura 2000 et les zones de sauvegardes sur la zone d'étude

5.4.2.2. 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.

Afin que ces ZNIEFF puissent protéger de manière efficace les ressources stratégiques, des arrêtés fixant des listes d'espèces protégées qui interdisent directement la destruction de ces espèces ou de leurs habitats pourraient être créés. Dès lors que les ZNIEFF attestent de la présence de l'espèce en question, la zone bénéficiera d'une protection ipso facto.

Une grande part des zones de sauvegarde sont couvertes par des ZNIEFF de type 1 et 2. La liste des ZNIEFF de type 1 et 2 présentes sur la zone d'intérêt est la suivante :

Identifiant	Nom	Type	Zones de sauvegardes concernées
910009313	Bois de Rabaniège	Type 1	ZSE n°7 Malibert, ZSNEA n°2 Illouvre
910030631	Crêtes et piémonts de la Montagne Noire	Type 2	ZSE n°10 Font Barote, ZSNEA n°4 Pich Roc, ZSE n°9 Romanel
910030473	Garrigues de Saint-Martin	Type 1	ZSNEA n°4 Pitch Roc
910008268	Gorges du Briant	Type 1	ZSE n°8 Pairois
910030295	Gorge du Cros et Causse de la Planette	Type 1	ZSE n°9 Romanel
910010758	Grotte de la rivière Morte	Type 1	ZSE n°6 St Pons
910010756	Grotte de la source du Jaur	Type 1	ZSE n°6 St Pons
910008270	Haut Minervois	Type 2	ZSE n°8 Pairois, ZSE n°7 Malibert, ZSE n°9 Romanel
910030603	Massif de Mourèze et la plaine agricole et garrigues de Péret	Type 2	ZSE n°1 Pont de l'Amour, ZSE n°2 Vallombreuse
910030279	Massif du Roc de l'Aigle	Type 1	ZSE n°10 Font Barote
910009323	Montagne Noire centrale	Type 2	ZSE n°8 Pairois, ZSE n°9 Romanel, ZSE/ZSNEA n°2 Autheze, ZSE n°6 St Pons, ZSE n°7 Malibert, ZSNEA n°2 Illouvre, ZSNEA n°1 Fréjo, ZSE n°4 Couduro
910030438	Monts et grottes des soulans de Nore	Type 1	ZSE n°10 Font Barote
910008288	Plateau de Carlencas-et-Levas	Type 2	ZSE n°3 Lacan (bordure)
910016151	Pelouses et garrigues de Coulouma	Type 1	ZSE n°7 Malibert
910030372	Vallons de la rive gauche du lac des Olivettes	Type 1	ZSE/ZSNEA n°1 Estabels (en bordure)

Tableau 12 : Zones de sauvegardes concernées par les ZNIEFF

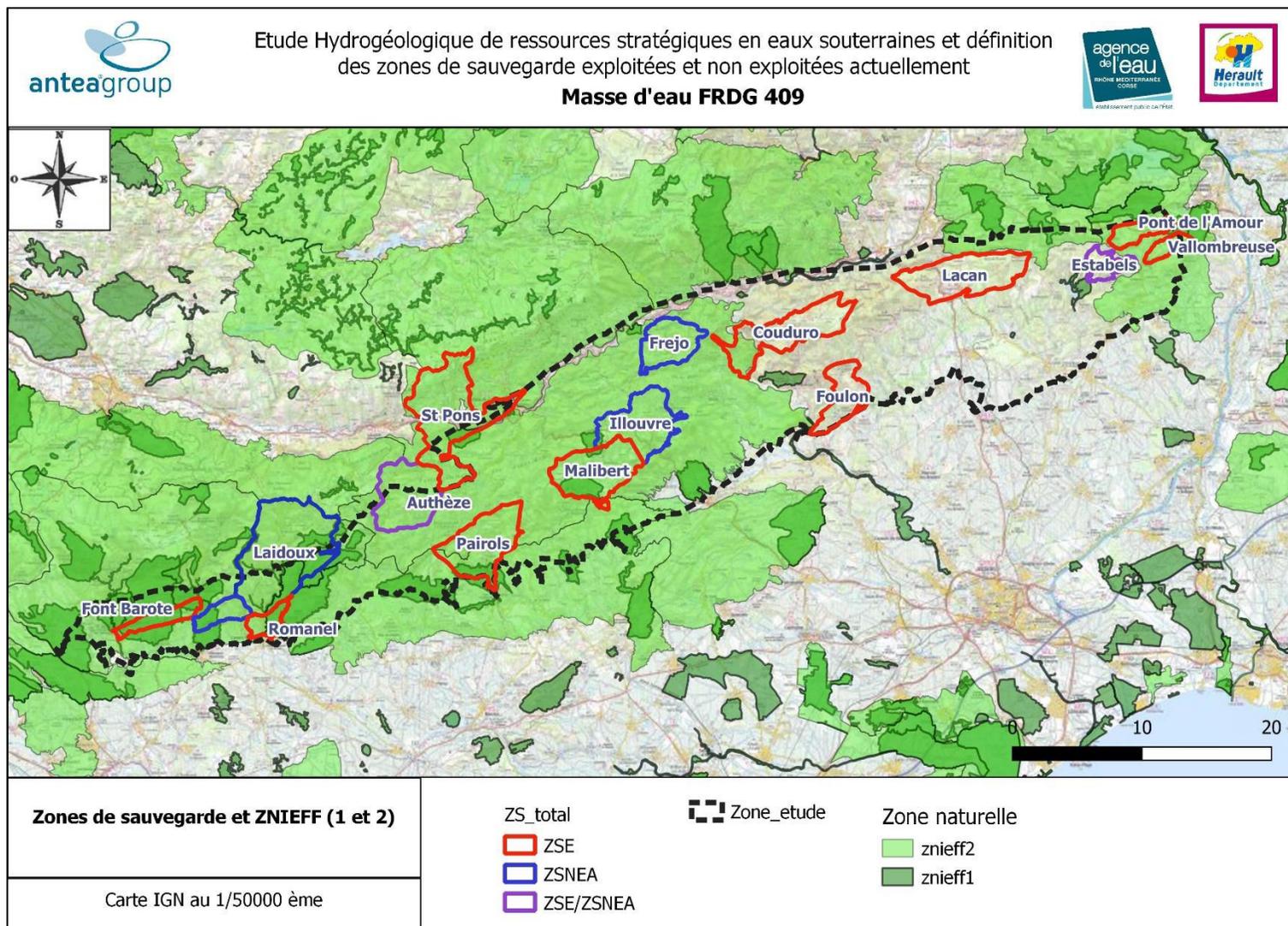


Figure 8 : Les ZNIEFF de type1 et 2 et les zones de sauvegardes présentes sur la zone d'étude

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. Les différents périmètres existants sont :

- Le périmètre de protection immédiate à l'intérieur duquel sont interdits : toutes activités, installations et dépôts y sont interdits, 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 de 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, les **zones de sauvegarde exploitées (ZSE) et les zones de sauvegarde exploitées/non exploitées (ZSE/ZSNEA) sont concernées en partie ou en totalité par des périmètres de protection immédiate, rapprochée ou éloignée faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP)**. Les cartes ci-après présentent les périmètres de protection de captages existant sur l'aire d'étude.

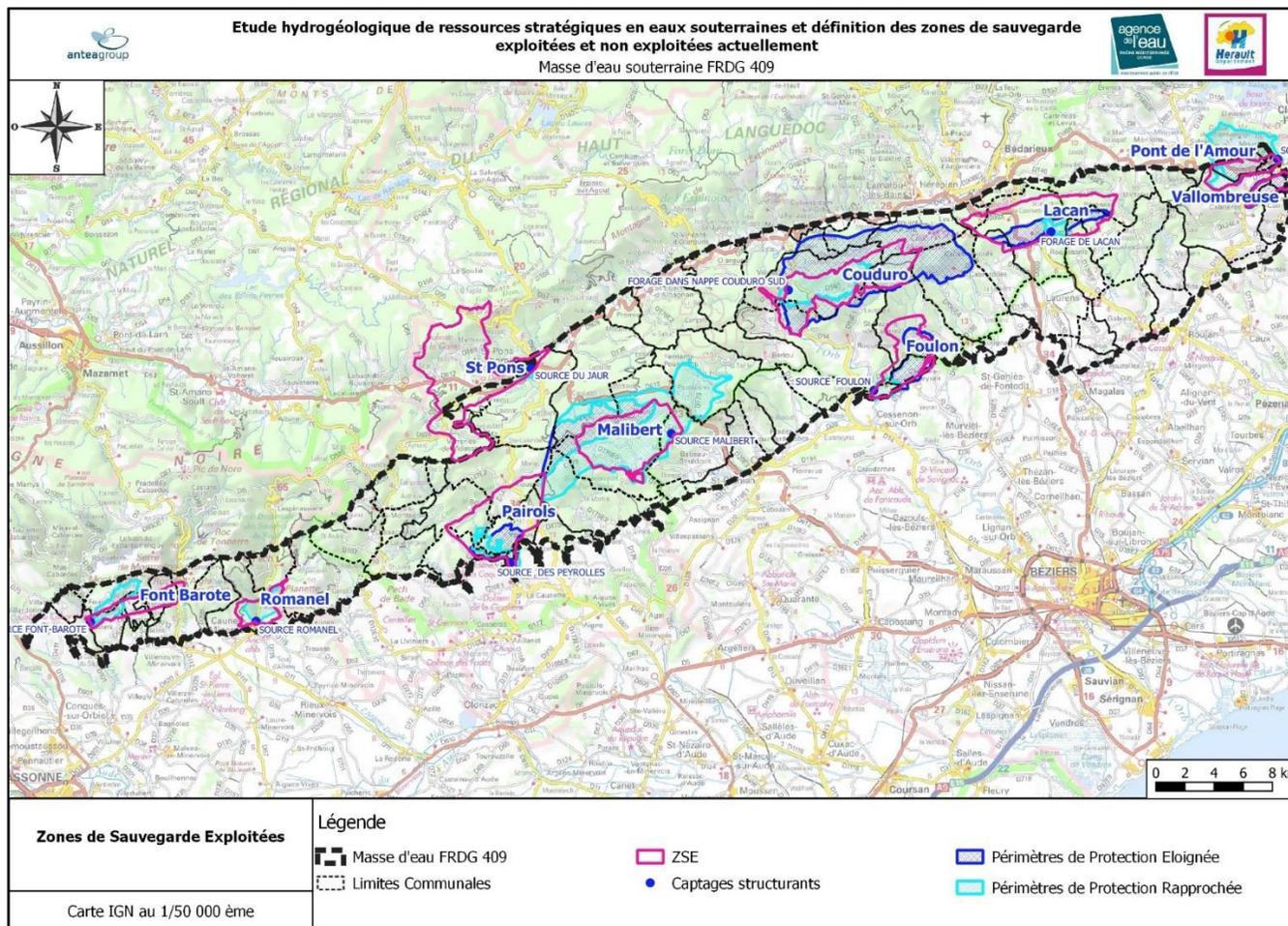


Figure 9 : Les périmètres de protection délimités sur les zones de sauvegarde exploitées

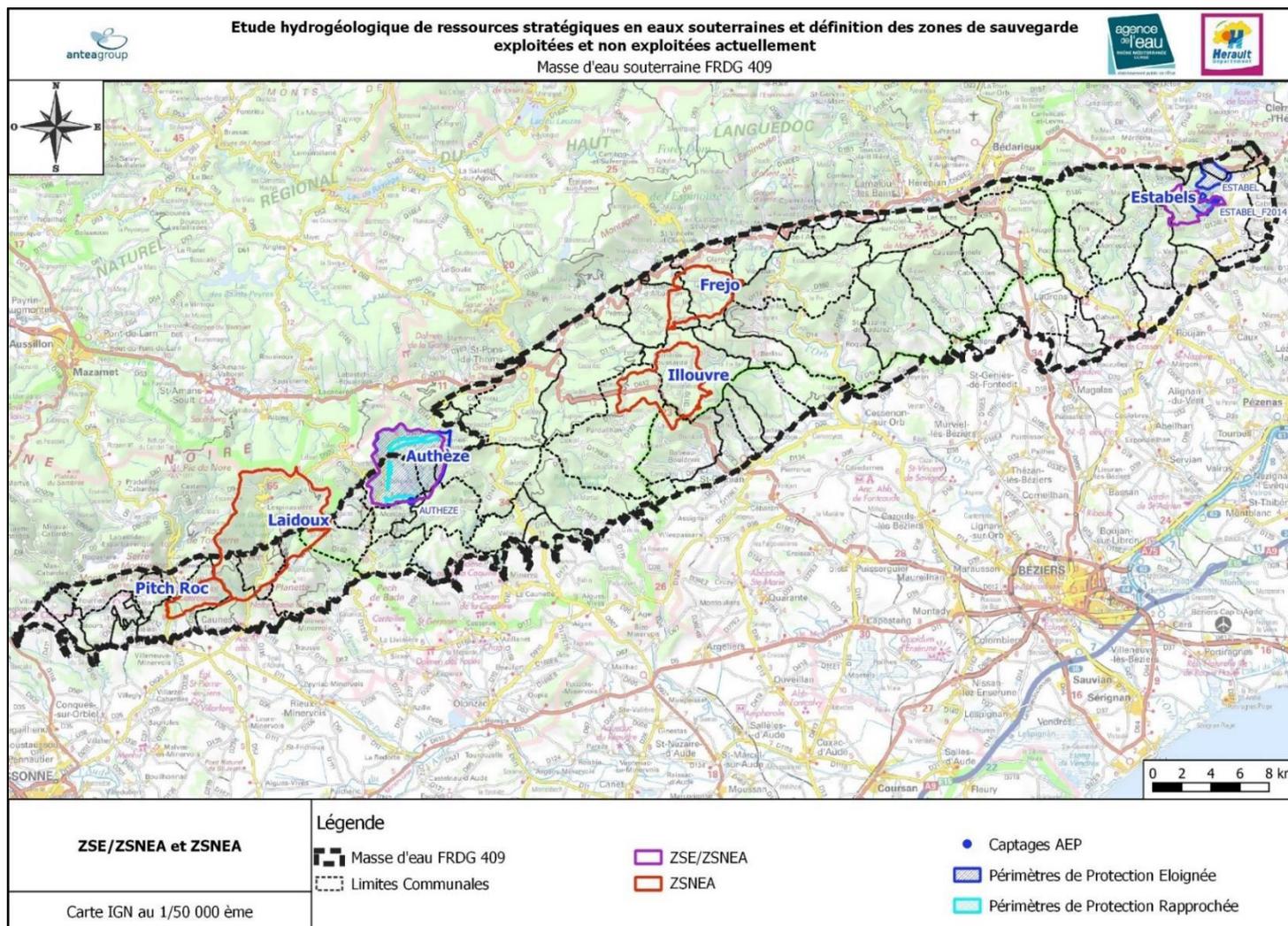


Figure 10 : Les périmètres de protection délimités sur les zones de sauvegarde non exploitées et exploitées/non exploitées

Pour rappel, le contexte de protection réglementaire des captages ainsi que les structures compétentes dans l'AEP sont détaillés dans les fiches de caractérisation des zones de sauvegarde annexées au rapport de phase 2. Les propositions d'actions qui découlent de l'analyse de ces outils, sont les suivantes :

- Finaliser la mise en place des arrêtés de DUP sur les périmètres de protection des captages de la ZSE n°1 Pont de l'Amour, ZSE n°2 Vallombreuse, ZSE n°3 Lacan, ZSE n°4 Couduro, ZSE n°5 Foulon, ZSE n°6 St Pons, ZSNEA n°1 Fréjo, ZSNEA n°2 Illouvre et les ZSNEA /ZSE n° 1 Estabel et n°2 Authèze ;
- Réaliser des investigations complémentaires afin de définir si une augmentation des volumes prélevables par rapport à ceux mentionnés dans les DUP est envisageable. Si les résultats s'avèrent concluants, réviser les procédures de DUP pour permettre une augmentation des prélèvements sans nuire à la qualité de la ressource en eau ;
- Veiller aux respects des mesures inscrites dans l'ensemble des périmètres de protection existants sur les zones de sauvegarde exploitées.

Les porteurs potentiels de ces actions sont les collectivités ou les EPCI ayant la compétence eau potable et les communes concernées par les périmètres de protection.

Dans une perspective d'augmentation des besoins en prélèvements sur ces ressources, les acteurs compétents en matière d'eau potable devront veiller à la cohérence de l'étendue des périmètres de protection avec les impacts de ces nouveaux prélèvements sur la ressource.

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.

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 du périmètre de protection de l'Aire d'Alimentation des Captages est approuvée 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 exercent 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, des zones prioritaires d'actions où doivent être engagés des actions en priorité peuvent être délimités.

5.5.3. Les AAC du territoire

Sur le territoire, trois AAC recoupent des zones de sauvegarde : L'AAC de Darre l'Hort (en vert), de la Vallée du Libron (en jaune) et de Limbardié (en orange).

Le puits « **Darre l'Hort** », classé captage « prioritaire » et exploité par la Communauté d'Agglomération Carcassonne Agglo, est situé sur la commune de La Redorte et possède une Aire d'Alimentation de Captage (AAC) qui englobe les zones de sauvegarde de Romanel, de Laidoux et une partie de Pitch Roc (sur les communes de Citou, Caunes Minervois, Félines Minervois et Cassagnoles).

Pour **l'AAC de la vallée du Libron**, quatre captages sont inscrits sur la liste des captages prioritaires du SDAGE (Château d'eau, Pierre Plantée Est et Ouest et Canet PD3) car ils présentent une qualité dégradée par les pollutions diffuses et sont de plus inscrits sur la liste nationale des 507 captages prioritaire « grenelle » menacés par les pollutions diffuses. Ils sont considérés comme vulnérables aux pollutions par les pesticides. Ces captages sont gérés par la Communauté de Communes les Avants-Monts sur les communes de Puimisson et de Puissalicon (hors zone d'intérêt) qui se sont engagés dans une démarche de protection de l'aire d'alimentation des captages. L'AAC de la vallée du Libron recoupe une petite partie de la zone de sauvegarde exploitée du Foulon.

En ce qui concerne **l'AAC des puits de la Limbardié**, les captages sont soumis à des problèmes de pollution par les herbicides depuis le début des années 2000. Cette AAC se situe sur le bassin versant du Rieutort, à cheval sur 4 communes : Murviel-lès-Béziers, Causses-et-Veyran, Saint-Nazaire-de-Ladarez et Cabrerolles et représente une superficie de 5000 ha. Les captages alimentent les communes de Murviel-lès-Béziers et Saint-Geniès-de-Fontedit et en 2007 le Syndicat Mixte des Vallées de l'Orb et du Libron impulse la commune à se lancer dans un « Défi pesticide » en engageant un plan de désherbage communal qui va permettre la mise en œuvre d'un programme d'actions à l'échelle de l'AAC. Des actions agro-environnementales ont été mises en œuvre à l'aide de financements pour sensibiliser les viticulteurs à la vulnérabilité des ressources ainsi qu'à la pratique de méthodes alternatives telles que l'enherbement des vignes. Des financements ont aussi permis l'achat de matériel favorisant la suppression ou la réduction de l'utilisation des pesticides et donc une meilleure qualité de l'eau. D'autres actions de sensibilisation nommées « Action JEVI » ont vu le jour. Ainsi, Murviel-lès-Béziers est une commune précurseur dans la démarche de reconquête de la qualité de l'eau potable.

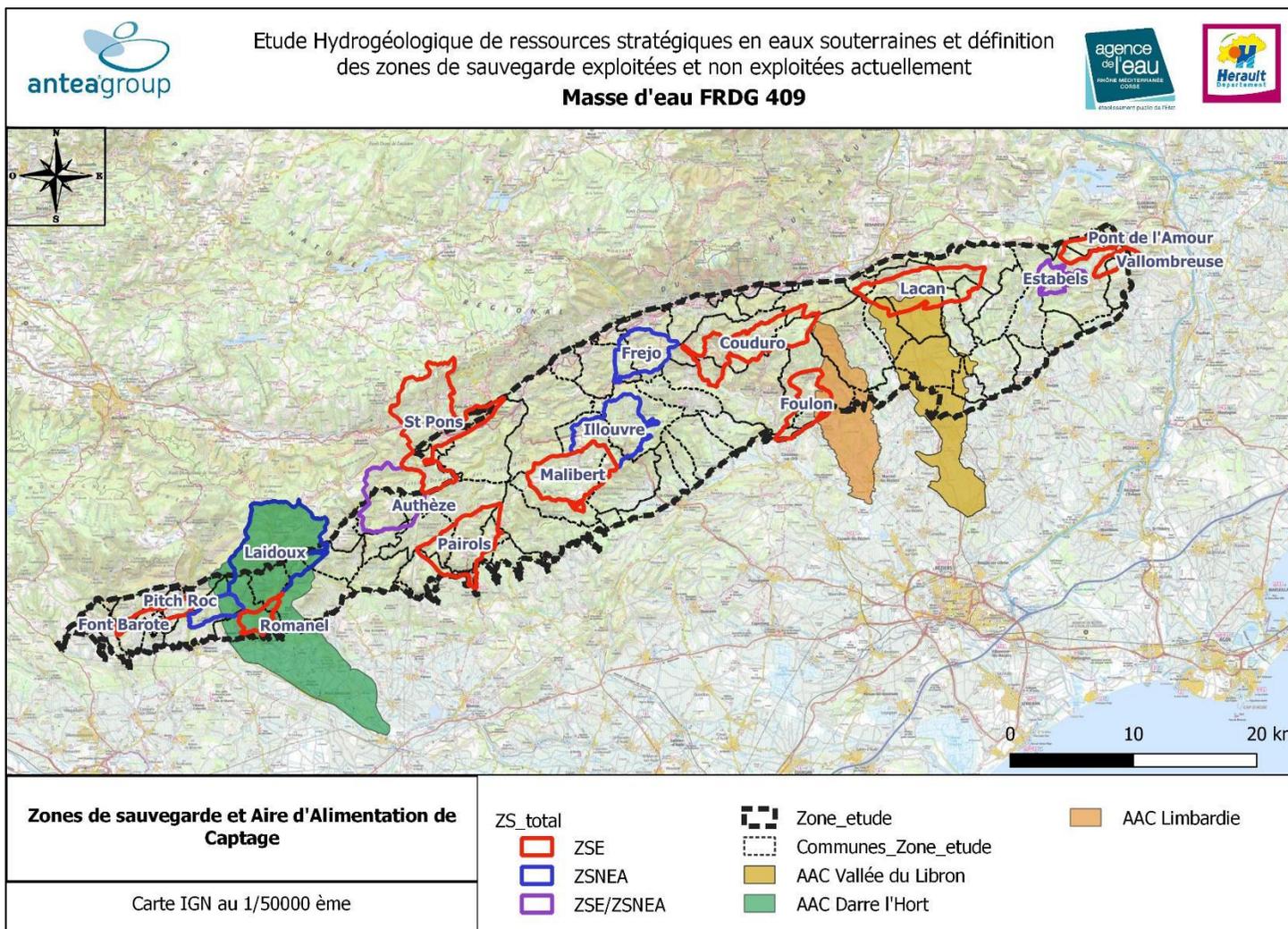


Figure 11 : Aires d'Alimentation de Captage présentes sur la zone d'étude

5.6. L'amélioration des connaissances

L'amélioration des connaissances regroupe plusieurs actions essentielles bien qu'elle ne s'appuie sur aucun outil réglementaire. C'est à chaque acteur du territoire de s'approprier de nouvelles investigations et d'approfondir son savoir sur la ressource (compréhension du système, analyse du potentiel, risques de pollution...) pour améliorer la gestion et la préservation de ces zones stratégiques.

Le développement et la mise à jour des connaissances sont indispensables pour adapter les autres outils (réglementation urbanisme, communication, ...) à la réalité et aux véritables besoins. Les d'actions qui ont été mises en avant sont :

- Mesurer les débits de certains cours d'eau en amont et en aval des captages, au niveau des transitions imperméable/aquifère, afin d'identifier les zones de pertes et d'apport au réservoir. Les zones stratégiques concernées par cette mesure sont les : ZSE n°1 Pont de l'Amour, ZSE n°4 Couduro, ZSE n°8 Pairols, ZSE n°9 Romanel, ZSE n°10 Font Barote et la ZSNEA n°4 Pich Roc. Le traçage des pertes et des apports permet de mieux comprendre le fonctionnement du système d'écoulement ;
- Effectuer un traçage dans différents secteurs suivant les ZSE concernées et identifier la ligne de partage des eaux, ainsi que les relations entre les différents captages comme entre la source de Boutouri et de Pont de l'Amour, les forages de Lacan et ceux de Estabel ou encore entre la source de Ceps et les captages de Couduro. Les ZSE concernées sont les : ZSE n°1 Pont de l'Amour, ZSE n°3 Lacan, ZSE n°4 Couduro et la ZSE/ZSNEA n°1 Estabel ;
- Mettre en place un suivi qualitatif de la source concernée pour définir les problèmes qualitatifs et leurs origines, en particulier les xylènes, le Benzo(a)pyrène apparus historiquement dans certaines sources. Il s'agit d'identifier les périodes d'apparition et de déterminer leurs origines. Les pics de turbidité sont aussi à surveiller. Les ZSE concernées sont les : ZSE n°2 Vallombreuse, ZSE n°7 Malibert et la ZSE n°8 Pairols ;
- Réaliser des forages de reconnaissance et des études hydrogéologiques pour identifier le potentiel de la ressource. Les ZSE concernées sont les ZSE n°9 Romanel et ZSE n°10 Font Barote. Le pompage d'essai pour le nouvel ouvrage dans la ZSE n°3 Lacan est en cours.

5.7. Synthèse des pistes d'actions proposées

Plusieurs actions à engager par l'ensemble des acteurs impliqués dans l'aménagement et l'exploitation des ressources en eaux souterraines, 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 en fonction des enjeux du territoire :

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

L'onglet « type d'outils » dans le Tableau 13 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 et 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 ;
- Foncier : utilisation des outils fonciers ;
- Espaces naturels : valorisation des outils de protection des espaces naturels existants ;
- Amélioration des connaissances : acquisition d'informations sur les ouvrages existants ;
- Limiter les risques : actions diverses qui visent à réduire les pressions et limiter les risques de contamination sur la ressource en eau souterraine.

Lecture des fiches

Numéro de l'action dans sa classe

Etat d'avancement de la mesure sur le territoire

Les acteurs potentiels pour mener à bien la démarche

A-1
PLANIFICATION / URBANISME
●

PRENDRE EN COMPTE LA LOCALISATION DES ZONES DE SAUVEGARDE ET LES OBJECTIFS DE PRESERVATION DE CES ZONES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME (SCOT, PLUI ET PLU)

NOUVELLE ACTION

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

Dans la continuité des études des zones de sauvegarde de l'Hérault et de l'Aude, les services de la DDTM sont invités à établir une doctrine départementale afin de favoriser la bonne prise en compte des zones de sauvegarde pour l'alimentation actuelle et future dans les SCoT et les PLU. La LOI n° 2021-1104 appelé loi Climat-Résilience, adoptée le 22 août 2021 par le Sénat confère un statut juridique aux zones de sauvegarde, ce qui doit être intégré dans les SDAGE.

- Les documents d'urbanisme (SCOT, PLUI et PLU) doivent être compatibles (ou rendus compatibles) avec le SAGE et l'objectif de non-dégradation des zones de sauvegarde et de conservation du potentiel d'implantation de nouveaux captages d'AEP. Cette mise en compatibilité sera assurée par l'affectation des sols et un zonage adapté à l'objectif de préservation ;
- Inciter les collectivités à suivre le principe de limitation de l'extension de l'urbanisation par densification de l'existant ou par continuité des secteurs urbanisés dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLUI et PLU) en vue de préserver les captages existants et les zones d'implantation potentielles de nouveaux captages ;
- Dans le cas où il n'y a pas de SAGE, les documents d'urbanismes doivent prendre en compte les zonages et les actions associées ;
- Inciter les collectivités à limiter l'implantation d'activités présentant un risque pour la ressource en eau souterraine.

Porteurs de l'Action : Collectivités et EPCI compétentes en aménagement du territoire
Partenaires : DDTM, ARS, CD34, CAUE
Financeurs potentiels :

Nature de la mesure (classe)

Niveau de priorité pour les acteurs selon le code couleur suivant :
 1
 2
 3

Actions à mener

La localisation de la mesure

La description détaillée de la mesure en la déclinant en plusieurs actions

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	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	Collectivités et EPCI compétentes en aménagement du territoire	1
	A-2	Inscrire des prescriptions permettant la préservation de la ressource en eau dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLUI et PLU)	Toutes les zones	Collectivités et EPCI compétentes en aménagement du territoire	1
COMMUNICATION	B-1	Adopter le plan d'actions avec la mise en place d'une charte et la diffusion d'une note d'information	Toutes les zones	CD34, Collectivités et EPCI, Communes, Département de l'Hérault, AERMC	1
	B-2	Communiquer les résultats de l'étude de préservation des ressources stratégiques	Toutes les zones	CD 34, CD11	1
	B-3	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	CD34, CD 11, CA34, CA11, AERMC, RéSeau 11, SAFER, Fédération des Caves Coopératives, syndicat des vignerons indépendants	3
REGLEMENTATION	C-1	Obtenir les arrêtés de DUP des captages d'eau potable	1) ZSE 2, ZSE/ZSNEA 1,2 2) Toutes les zones 3) ZSE 6	EPCI ou collectivités ayant la compétence eau potable.	1
	C-2	Réaliser des investigations complémentaires pour définir les capacités de production en fonction des besoins puis réviser les besoins.	ZSE 2,3,5,9 Toutes les ZSE/ZSNEA	EPCI et Collectivités ayant la compétence eau potable.	2
	C-3	Veiller au respect des prescriptions des arrêtés des DUP pour les captages d'eau potable.	Toutes les ZSE	Services de l'Etat, EPCI et collectivités ayant la compétence eau potable, communes, titulaire des DUP	1
FONCIER	D-1	Développer des animations foncières sur les zones de sauvegarde.	Toutes les zones	Communes, EPCI et collectivités en charge de l'aménagement et/ou de l'eau potable, CA34, CA11	2
	D-2	Prendre en compte les zones de sauvegarde dans les stratégies foncières	Toutes les zones	EPCI et Collectivités en charge de l'aménagement,	2
ESPACES NATURELS	E	Valoriser les outils existants de protection des espaces naturels en confortant autant que possible la protection de la ressource en eau dans les périmètres réglementés	Toutes les zones, en priorité les zones de production	DREAL, DDTM, PNR Haut Languedoc	3
AMELIORATION DES CONNAISSANCES	F-1	Identifier les limites des bassins hydrogéologiques et définir les relations entre les captages	ZSE 1, 3, 4 et 7, ZSE/ZSNEA 1, ZSNEA 2	CD34, EPCI et Collectivités ayant la compétence AEP	2
	F-2	Caractériser les échanges entre les eaux de surface et les eaux souterraines au travers du suivi de débit des cours d'eau.	ZSE 1,5, 8, 9 et 10 et ZSNEA 2	EPCI et Collectivités ayant la compétence AEP	2
	F-3	Evaluer la qualité de l'eau, son évolution et déterminer l'origine des polluants.	ZSE 2,7 et 8	EPCI et Collectivités ayant la compétence AEP	2
	F-4	Appréhender le fonctionnement hydrogéologique des aquifères karstiques.	ZSE 9 et 10 ZSE/ZSNEA 2 Toutes les ZSNEA	CD34, EPCI/Collectivités compétentes	2
	F-5	Recenser les forages agricoles et domestiques	Toutes les zones	EPCI et Collectivités ayant la compétence AEP	2

Type d'outils	N°	Pistes d'actions proposées	Spatialisation de l'action	Acteurs pressentis	Niveau de priorité
LIMITER LES RISQUES	G-1	Accompagner la mise en conformité ou le complément des forages domestiques et agricoles	Toutes les zones, en priorité les zones de production	EPCI et Collectivités ayant la compétence AEP	1
	G-2	Renforcer la mise en conformité des dispositifs d'assainissement	1) Toutes les zones, en priorité : ZSE 2,4,5,7,8,10 ; ZSNEA 2,3,4 ; ZSE/ZSNEA 1 ET 2 2) ZSE 4,5,6,8,10, ZSNEA 3 et ZSE/ZSNEA 1	EPCI et collectivités ayant la compétence eaux usées, SPANC et services techniques	1
	G-3	Evaluer les risques de pollution liées aux activités agricoles	Toutes les zones, en priorité les zones de production	CA11 et CA34	3
	G-4	Encadrer l'implantation de sites industriels impliquant l'extraction de matériaux et maîtriser l'impact des projets sur la ressource	Toutes les zones,	Services de l'Etat, UNICEM	1
	G-5	Définir les modalités d'exploitation forestière pour diminuer les pressions sur les ressources stratégiques	Toutes les zones	ONF, CRPF, propriétaires fonciers	1
	G-6	Eviter l'implantation de décharge sauvage	Toutes les zones	Collectivités et EPCI, COVALDEM 11, particuliers	2
	G-7	Surveiller et encadrer les pratiques souterraines et limiter leur impact	Toutes les zones	Collectivités, EPCI, spéléologues	2

Tableau 13: Synthèse des pistes d'actions proposée

	0	A-1	A-2	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	E	F-1	F-2	F-3	F-4	F-5	G-1	G-2	G-3	G-4	G-5	G-6	G-7	
ZSE n°1	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSE n°2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSE n°3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSE n°4	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSE n°5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSE n°6	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSE n°7	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSE n°8	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSE n°9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSE n°10	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSNEA n°1	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSNEA n°2	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSNEA n°3	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSNEA n°4	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSE/ZSNEA n°1	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X
ZSE/ZSNEA n°2	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tableau 14 : Tableau récapitulatif des actions à mener en fonction des zones de sauvegarde concernées

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Antea Group s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. Antea Group conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise Antea Group à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, Antea Group s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'Antea Group sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>



ANNEXES

Annexe I : Fiches Actions



NOUVELLE ACTION

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

Afin de favoriser la bonne prise en compte des enjeux liés à la préservation des ressources stratégiques par les services de l'Etat dans les actes administratifs et avis qu'ils rendent, la DREAL informe le préfet du département, par notification, des résultats de l'étude de délimitation des zones de sauvegarde sur les Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan.

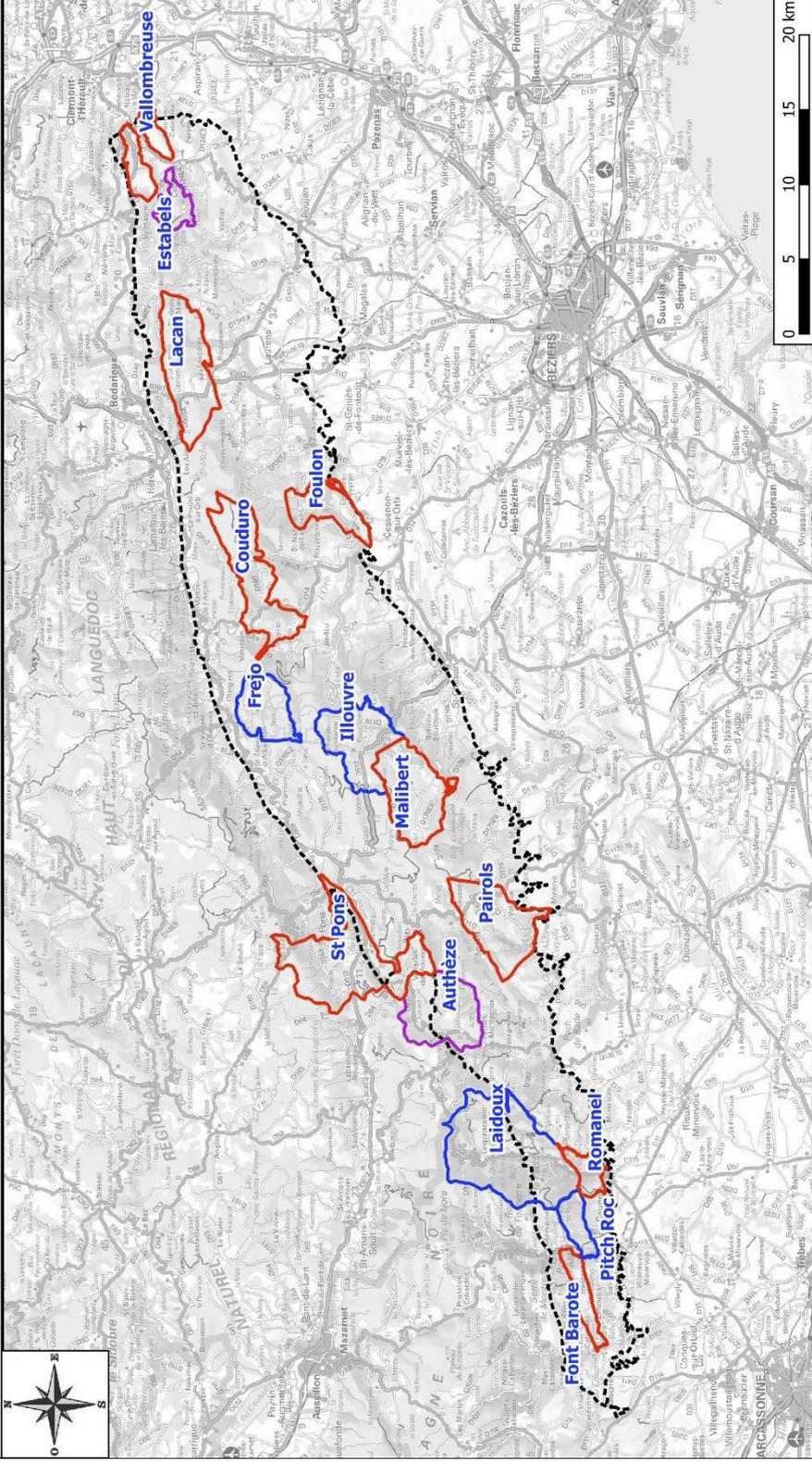
Le préfet du département de l'Hérault et le préfet du département de l'Aude émettent auprès des collectivités un **porté à connaissance des zonages** (ZSE et ZSNEA) de l'étude dans le but que :

- Dans le cadre de l'application de la réglementation, les services de l'Etat prennent en compte l'enjeu de préservation des zones de sauvegarde pour l'AEP ;
- Tous les porteurs de projets (notamment collectivités et conseils départementaux) intègrent ces zonages dans les documents d'aménagement (SCoT, PLU) voire les schémas d'alimentation en eau potable, ceci conformément à l'article L132-2 du code de l'urbanisme.



Etude hydrogéologique de ressources stratégiques en eaux souterraines et définition des zones de sauvegarde exploitées et non exploitées actuellement

Massé d'eau souterraine FRDG 409



Zones de sauvegarde

Carte IGN au 1/50 000 ème

Légende

- Masse d'eau FRDG 409
- ZSE
- ZSNEA
- ZSE/ZSNEA

Zones de Sauvegarde

- ZSE
- ZSNEA
- ZSE/ZSNEA



PRENDRE EN COMPTE LA LOCALISATION DES ZONES DE SAUVEGARDE ET LES OBJECTIFS DE PRESERVATION DE CES ZONES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME (SCOT, PLUI ET PLU)

NOUVELLE ACTION

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

Dans la continuité des études des zones de sauvegarde de l'Hérault et de l'Aude, les services de la DDTM sont invités à établir une doctrine départementale afin de favoriser la bonne prise en compte des zones de sauvegarde pour l'alimentation actuelle et future dans les SCoT et les PLU. La LOI n° 2021-1104 appelé loi Climat-Résilience, adoptée le 22 août 2021 par le Sénat confère un statut juridique aux zones de sauvegarde, ce qui doit être intégré dans les SDAGE (inscrit dans le code de l'environnement L212-1).

- Les documents d'urbanisme (SCOT, PLUi et PLU) doivent être compatibles (ou rendus compatibles) avec le SAGE et l'objectif de non-dégradation des zones de sauvegarde et de conservation du potentiel d'implantation de nouveaux captages d'AEP. Cette mise en compatibilité sera assurée par l'affectation des sols et un zonage adapté à l'objectif de préservation ;
- Inciter les collectivités à suivre le principe de limitation de l'extension de l'urbanisation par densification de l'existant ou par continuité des secteurs urbanisés dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLUi et PLU) en vue de préserver les captages existants et les zones d'implantation potentielles de nouveaux captages ;
- Dans le cas où il n'y a pas de SAGE, les documents d'urbanismes doivent prendre en compte les zonages et les actions associées ;
- Inciter les collectivités à limiter l'implantation d'activités présentant un risque pour la ressource en eau souterraine.

Porteurs de l'Action : CLE, EPTB, Collectivités et EPCI compétentes en aménagement du territoire

Partenaires : DDTM, ARS, CD34, CAUE

Financeurs potentiels :



INSCRIRE LES PRESCRIPTIONS PERMETTANT LA PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME (SCOT, PLUI ET PLU)

CONTINUITÉ D'UNE ACTION EXISTANTE

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

Les SCoT du Carcassonnais et Pays Cœur d'Hérault sont en cours de révision et le SCoT du Biterrois a été approuvé en 2013. Le SCoT du Biterrois a déjà intégré la notion de zones de sauvegarde et de préservation de la ressource en eau. Afin de prendre en compte les zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme, les prescriptions suivantes sont proposées et devront être adaptées en fonction des besoins :

- Définir des secteurs dans lesquels l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à l'obligation de respecter des performances environnementales renforcées, notamment en ce qui concerne la gestion et les économies de la ressource en eau ;
- Renforcer la politique d'économie d'eau à travers l'amélioration des rendements des réseaux ;
- Privilégier le développement urbain dans des secteurs qui impactent le moins la qualité des eaux ;
- Conditionner le développement urbain à la présence de systèmes d'épuration performants qui prennent en compte les projections démographiques ;
- Uniformiser les outils à l'échelle des SCoT ;
- Insérer les problématiques d'imperméabilisation des surfaces, de défrichage et d'accélération du ruissellement dans les documents d'urbanisme en définissant l'impact des projets d'urbanisation et les alternatives existantes.

Porteurs de l'Action : CLE, EPTB, Collectivités et EPCI compétentes en aménagement du territoire

Partenaires : DDTM, ARS, CD34, CAUE

Financeurs potentiels :



ADOPTER LE PLAN D' ACTIONS AVEC LA MISE EN PLACE D'UNE CHARTE ET LA DIFFUSION D'UNE NOTE D'INFORMATION

NOUVELLE ACTION

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

La communication vise, entre autres, à rappeler que le développement des territoires implique une indispensable adéquation entre les besoins et les ressources. Tous les acteurs d'un territoire sont potentiellement concernés par des actions, il convient donc de les informer des concepts de « ressource stratégique » et de « zone de sauvegarde » et des mesures qui seront mises en place.

- Elaborer et diffuser largement aux collectivités, structures agricoles, industriels et particuliers une note d'information reprenant les conclusions de l'étude, les zonages des zones de sauvegardes ainsi que les mesures et actions mises en place sur le territoire.
- Mettre en place une charte à adopter :
 - Diagnostiquer les bonnes pratiques actuelles sur le territoire pour la préservation des ressources en eau ;
 - Identifier des pratiques favorables à la préservation qualitative et quantitative des ressources en eau dans les zones de sauvegarde ;
 - Développer une charte sur la base des bonnes pratiques développées localement et du programme d'action de l'étude ;
 - Faire adopter cette charte aux différents acteurs du territoire.

Porteur de l'Action : CD34, Collectivités et EPCI, Communes, Département de l'Hérault, AERMC, CLE

Partenaires :

Financiers potentiels :



COMMUNIQUER LES RESULTATS DE L'ETUDE DE PRESERVATION DES RESSOURCES STRATEGIQUES

NOUVELLE ACTION

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

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

- Animer des journées d'informations et d'échanges auprès des élus locaux et des acteurs locaux afin de présenter les résultats de l'étude ;
- Proposer des supports de contenu (texte, images et graphiques) que chaque acteur peut s'approprier, modifier et intégrer dans son outil de communication (site internet, note de communication, plaquette...) ;
- Réaliser un support de présentation qui pourra être utilisé par les élus locaux lors de leurs réunions (exemple : pour les conseils de territoire dans l'Aude) ;
- Rédiger des lettres aux élus.

Sur le territoire, il a été constaté une méconnaissance et une incompréhension des différents zonages règlementaires relatifs à l'eau potable

- Réaliser un registre qui compile l'ensemble des zonages relatifs à l'eau potables existants (DUP, AAC, Zones de sauvegarde, ...) et les documents associés ;
- Vulgariser le contenu de ces différents documents ;
- Communiquer auprès des agents susceptibles de faire appliquer les prescriptions (agents du SPANC, ...) et auprès des autres usagers.

Porteurs de l'Action : CD 34, CD11, CLE

Partenaires : DDTM, ARS

Financeurs potentiels : AERMC



SENSIBILISER, INFORMER ET FORMER TOUS LES ACTEURS ET USAGERS AUX PRATIQUES RESPECTUEUSES DE LA RESSOURCE EN EAU SUR LES ZONES DE SAUVEGARDE

CONTINUE D'UNE ACTION EXISTANTE

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

Afin de mieux prendre en compte les zones de sauvegarde et les prescriptions qui s'y rapportent, des actions de sensibilisation et de communication sont nécessaires. Des actions sont déjà engagées par RéSeau 11 sur le captage prioritaire de la Redorte (à proximité des zones de sauvegarde de Romanel et Laidoux) dans le cadre de leurs animations. Il pourra être envisagé de s'appuyer sur ce travail et les supports existants pour élargir l'animation aux zones de sauvegarde.

Pour tous les usagers (collectivités, gestionnaires d'infrastructure, agriculteurs, particuliers) :

- Renforcer les actions de communication et de sensibilisation afin d'informer sur les risques liés à la mauvaise utilisation des produits phytosanitaires et des nitrates, et à la mise en œuvre de pratiques alternatives existantes ;
- Renforcer les actions de sensibilisation auprès des propriétaires de forages ou de puits en domaine privé (particuliers, agriculteurs et industriels) sur les risques de pollution liés à la présence d'un forage défectueux. Il sera rappelé les règles et normes à respecter en matière de conception d'ouvrage ;
- Sensibiliser aux pratiques économes en eau (irrigation raisonnée, équipements et pratiques plus économes en eau chez les particuliers, gestion raisonnée de l'eau et optimisation des équipements d'arrosage dans les services techniques des collectivités) ;
- Lors d'événements grand public autour de l'eau (fête de l'eau, mois vert...) : Sensibiliser les acteurs et usagers du territoire sur la gestion des ressources en eau, la pollution des nappes et communiquer sur les pratiques alternatives et respectueuses existantes ;

Pour les industriels (ICPE, PME et entreprises artisanales) :

- Informer des risques particuliers de pollution de la nappe liés à leurs activités, et des mesures préventives et bonnes pratiques à conduire. Cette information comprendra un rappel de la réglementation en vigueur, ainsi qu'un point sur les éventuelles aides financières existantes.

Pour le monde agricole :

- Communiquer auprès des exploitants et coopératives agricoles sur la vulnérabilité de la ressource et les pratiques agricoles respectueuses de la ressource en eau.

Porteur de l'action : CD34, CD 11, CA34, CA11, AERMC, RéSeau 11, SAFER, Fédération des Caves Coopératives, syndicat des vignerons indépendants, CLE

Partenaires : Services de l'Etat, organisations professionnelles, acteurs locaux

Financeurs potentiels : AERMC



OBTENIR OU REVISER LES ARRETES DE DUP DES CAPTAGES D'EAU POTABLE

ACTION EN COURS

- A) ZSE 2-Vallombreuse, ZSE/ZSNEA 1-Estabel, ZSE/ZSNEA 2 Authèze
- B) ZSE 6-St Pons
- C) Toutes les zones

Sur le territoire, certains captages d'eau potable ne disposent pas d'arrêté de DUP ou sont trop anciens et mériteraient d'être revues et actualisées. Il faut alors :

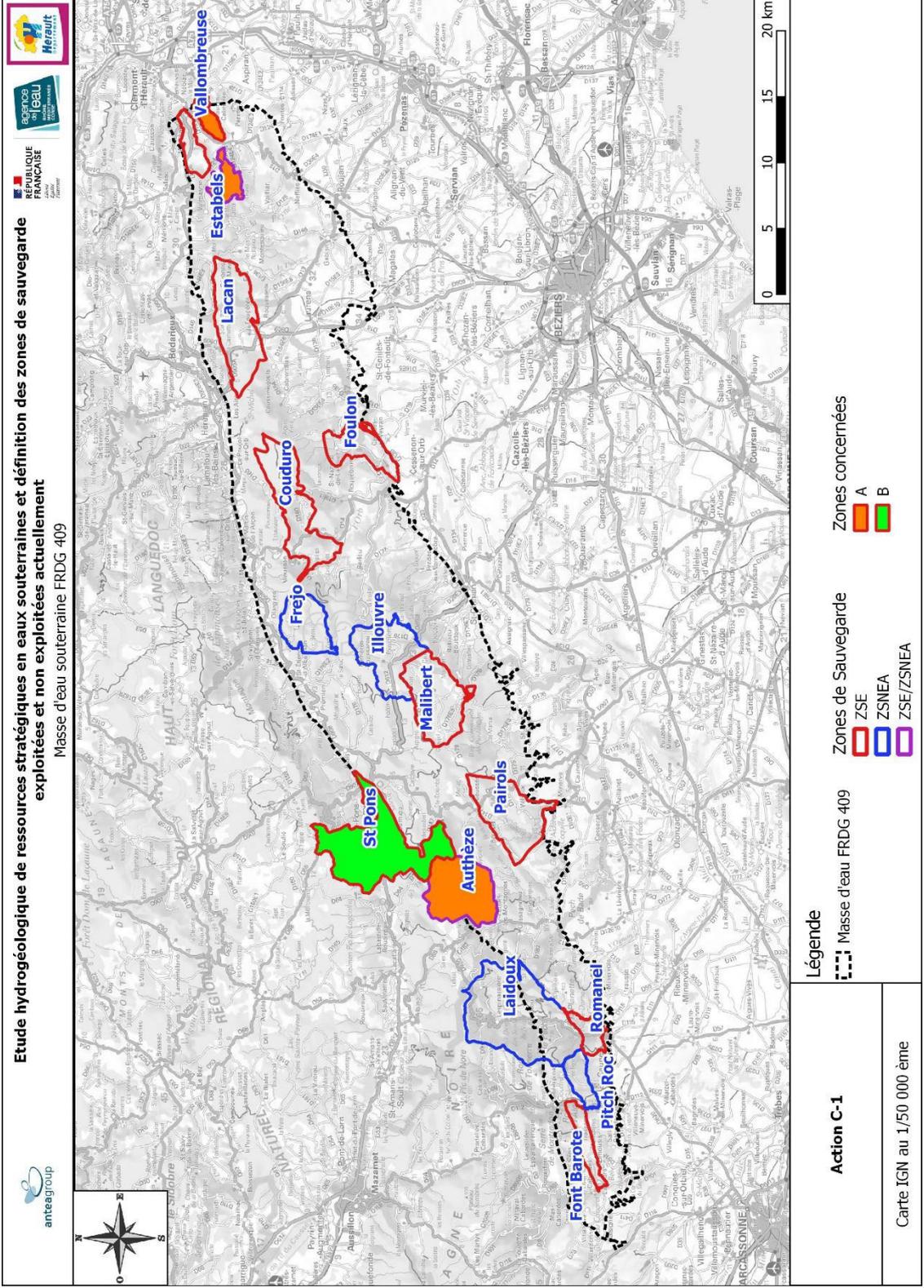
- A. Finaliser la procédure de déclaration d'utilité publique des forages potable de Vallombreuse (ZSE 2), d'Estabel (ZSE/ZSNEA n°1) et d'Authèze (ZSE/ZSNEA n°2) ;
- B. Compléter les investigations sur St Pons (ZSE n°6) pour trouver comment alimenter la commune avec une ressource moins vulnérable, puis régulariser le captage.
- C. Etablir les procédures de DUP pour les sources, captages et forages secondaires d'eau (petites sources) qui n'en n'ont pas encore ;

Si les périmètres des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable coïncident avec les périmètres des DUP, les prescriptions inscrites dans les DUP de l'ensemble des captages sont d'autant plus à prendre en compte.

Porteur de l'Action : EPCI ou collectivités ayant la compétence eau potable.

Partenaires : ARS/ AERMC/ CD34

Financeurs potentiels : CD34




Etude hydrogéologique de ressources stratégiques en eaux souterraines et définition des zones de sauvegarde exploitées et non exploitées actuellement
 Masse d'eau souterraine FRDG 409


REPUBLIQUE FRANÇAISE
 Agence de l'eau
 Occitanie


 Occitanie

<p>Action C-1</p>	<p>Légende</p> <p>  Masse d'eau FRDG 409 </p> <p> Zones de Sauvegarde  ZSE  ZSNEA  ZSE/ZSNEA </p> <p> Zones concernées  A  B </p>
<p>Carte IGN au 1/50 000 ème</p>	



REALISER DES INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES POUR DEFINIR LES CAPACITES DE PRODUCTION EN FONCTION DES NECESSITES, PUIS REVISER LES BESOINS

ACTION EN COURS

Priorité 1 : ZSE 2-Vallombreuse,
ZSE 3-Lacan
ZSE 5-Foulon
ZSE 9-Romanel

Priorité 2 : Les 2 ZSE/ZSNEA

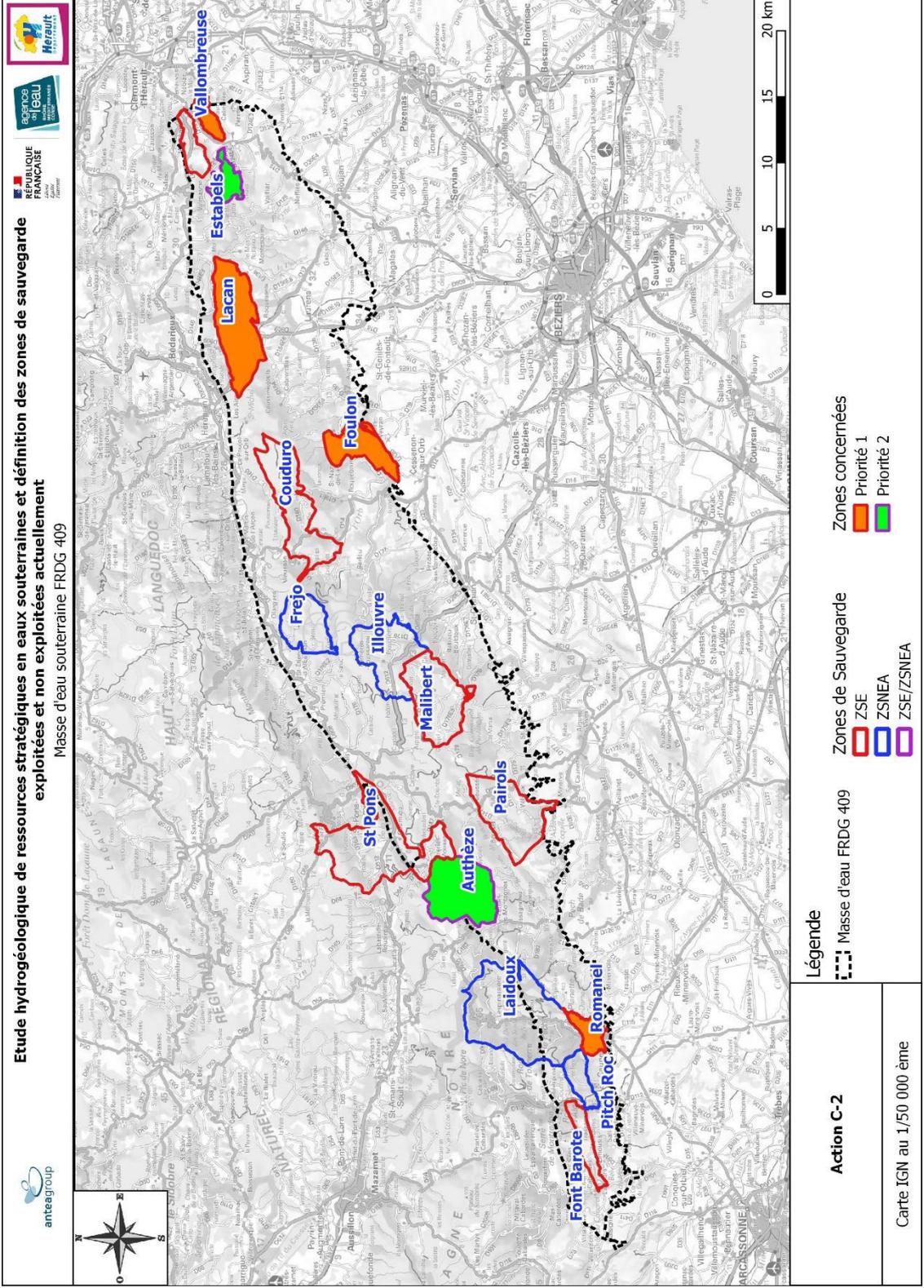
En cas d'augmentation des besoins, il est nécessaire de réaliser des investigations complémentaires pour définir le potentiel exploitable de l'ouvrage et les volumes à prélever tout en veillant à la préservation du milieu.

- Réaliser une analyse détaillée des chroniques piézométriques existantes (ou mettre en place un dispositif de suivi piézométrique si l'ouvrage n'en est pas équipé) ;
- A partir des résultats obtenus, réaliser des essais par pompage par paliers et longue durée afin de confirmer ses capacités de production et définir s'il est possible d'augmenter les volumes prélevés sans dépasser les capacités de l'aquifère capté ;
- Si les résultats s'avèrent concluant sur les sites, réviser les déclarations d'utilité publique avec une augmentation des débits d'exploitation et des volumes prélevables.

Porteurs de l'Action : EPCI et Collectivités ayant la compétence eau potable.

Partenaires : CD34, ARS, DDTM, EPTB

Financeurs potentiels : AERMC



Etude hydrogéologique de ressources stratégiques en eaux souterraines et définition des zones de sauvegarde exploitées et non exploitées actuellement

Masse d'eau souterraine FRDG 409



Action C-2

Légende

- Masse d'eau FRDG 409
- ZSE
- ZSNEA
- ZSE/ZSNEA

Zones concernées

- Priorité 1
- Priorité 2

Carte IGN au 1/50 000 ème



VEILLER AU RESPECT DES PRESCRIPTIONS DES ARRETES DES DUP POUR LES CAPTAGES D'EAU POTABLE

ACTION EN COURS

TOUTES LES ZSE

Dans le cadre des arrêtés des DUP, des prescriptions sont établies sur les différents périmètres de protection des captages d'eau potable.

Il convient donc de :

- Vérifier que les prescriptions inscrites dans les arrêtés des DUP et plus particulièrement dans les périmètres de protection rapprochée sont respectées et mises en œuvre, en priorité sur les secteurs où la présence d'activité pourrait compromettre l'état de la ressource ;
- Veiller à l'intégration des prescriptions inscrites dans les arrêtés des DUP des captages sur les périmètres dès le début du projet d'aménagement ;
- Utiliser les outils de gestion foncière des captages AEP pour faire respecter les prescriptions dans les périmètres de protection rapprochée et la protection du captage pour les forages réalisés illégalement dans ce périmètre, avec la possibilité de verbaliser ou de préempter des parcelles si nécessaire.

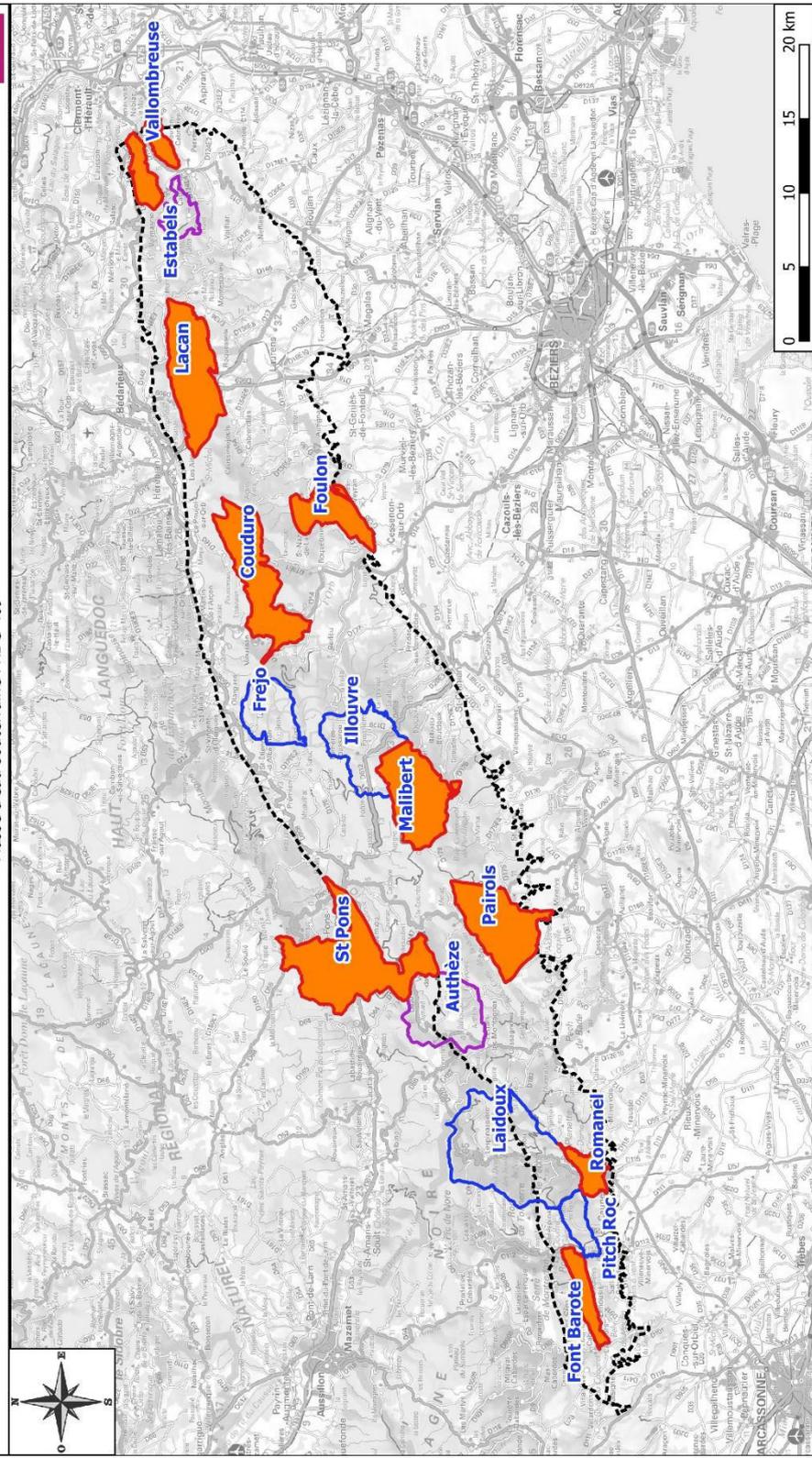
Porteurs de l'Action : Services de l'Etat, EPCI et collectivités ayant la compétence eau potable, communes, titulaire des DUP

Partenaires :

Financeurs potentiels : AERMC



Etude hydrogéologique de ressources stratégiques en eaux souterraines et définition des zones de sauvegarde exploitées et non exploitées actuellement
 Masse d'eau souterraine FRDG 409



<p>Action C-3</p>	<p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> Masse d'eau FRDG 409 ZSE ZSNEA ZSE/ZSNEA Zones concernées
<p>Carte IGN au 1/50 000 ème</p>	



DEVELOPPER DES ANIMATIONS FONCIERES SUR LES ZONES DE SAUVEGARDE

NOUVELLE ACTION

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

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 la ressource en eau.

- Faciliter l'animation foncière sur les zones de sauvegarde avec à minima, une note de communication lors des transactions foncières ;
- Transcrire les prescriptions liées aux zones de sauvegarde dans les actes de vente ;

Cette procédure, prévue par le code de la santé publique (art. L. 1321-2), permet aux collectivités compétentes en matière d'eau potable de remplacer des activités à risques par des occupations du sol sans risque pour les eaux souterraines dans les périmètres de protection rapprochée.

- Etudier le devenir des terres après acquisition pour préciser les activités qui y seront implantées en accord avec la vulnérabilité de la ressource et les projets du territoire. Une fois les terrains acquis, des outils de maîtrise de l'usage des terres pourront être mobilisés pour s'assurer que les activités restent compatibles avec la protection de la ressource (ex : le bail rural à caractère environnemental, le prêt à usage, ...).

Porteurs de l'Action : Communes, EPCI et collectivités en charge de l'aménagement et/ou de l'eau potable, CA34

Partenaires : SAFER

Financeurs potentiels :



PRENDRE EN COMPTE LES ZONES DE SAUVEGARDE DANS LES STRATEGIES FONCIERES

NOUVELLE ACTION

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

Plusieurs outils et plusieurs structures existent pour la mise en place d'une veille foncière : la SAFER, la veille foncière départementale de l'Hérault, les ENS (Espace Naturels Sensibles, ...).

- **S'assurer de l'usage des parcelles** situées dans les zones de sauvegarde afin de limiter les pollutions de manière pérenne ;
- **Mettre en place un observatoire** des mouvements fonciers ou une veille foncière ;
- **Orienter les acquisitions foncières** à partir des zones de sauvegarde (prioritaires)
 - A l'aide de l'observatoire, **permettre aux collectivités et EPCI de se positionner** sur ces parcelles dans les périmètres de protection rapprochés ;
 - **Mettre en place des stratégies foncières** au même titre que les droits de préemption dans les Espaces Naturels sensibles ;
 - **S'appuyer sur les stratégies d'acquisition foncières mises en place pour problématiques d'inondation** et identifier les possibilités de compatibilité avec les zones de sauvegardes.

Porteurs de l'Action : EPCI et Collectivités en charge de l'aménagement, AERMC

Partenaires : SAFER (vigi-foncier), DDTM, ARS, CD34

Financeurs potentiels : AERM&C

VALORISER LES OUTILS EXISTANTS DE PROTECTION DES ZONES NATURELS EN CONFORTANT AUTANT QUE POSSIBLE LA PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU DANS LES PERIMETRES REGLEMENTES

ACTION EN COURS

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE, EN PRIORITE SUR LES ZONES DE PRODUCTION

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, toutefois les outils (Zone Natura 2000, Parc Naturel Régional, ...) existant sur le territoire peuvent être un levier pour la préservation de la ressource en eau.

- Les zonages de protection de la biodiversité peuvent être valorisés dans le cadre de démarches de préservation de la ressource en eau. En effet, dans le cadre d'un nouvel ouvrage supérieur à 50 m de profondeur, il peut être demandé une étude d'impact ;
- S'appuyer sur les démarches engagées par le PNR du Haut Languedoc notamment en matière de protection de l'eau (qualitativement et quantitativement) : gestion qualitative et fonctionnelle des cours d'eau et des zones humides, protection et économie de la ressource en eau, ...).

Porteurs de l'Action : DREAL, DDTM, PNR Haut Languedoc

Partenaires :

Financeurs potentiels :



IDENTIFIER LES LIMITES DES BASSINS HYDROGEOLOGIQUES ET DEFINIR LES RELATIONS ENTRE LES CAPTAGES

NOUVELLE ACTION

ZSE 1-Pons de l'Amour
ZSE 3-Lacan
ZSE 4-Couduro
ZSE/ZSNEA 1-Estabel
ZSE 7-Malibert
ZSNEA 2-Illouvre

Une meilleure connaissance des limites des bassins hydrogéologique permettrait de définir la capacité exploitable de la ressource et ainsi la préserver. Pour cela plusieurs approches sont possibles :

1. Traçage artificiel

- Identifier sur le terrain le secteur avec les points d'injection (bassin d'alimentation, ligne de partage des eaux) et de restitution (exutoire) avant le traçage ;
- Déterminer les débits au niveau des points d'injection et de restitution pour identifier les pertes ou avens et connaître les points de transfert ;
- Réaliser un calcul du bilan, de la superficie du bassin d'alimentation ;

2. Approche structurale

- Déterminer la zone du bassin d'alimentation en considérant la géologie et l'existence de connexions hydrauliques ;
- Compléter les données géologiques grâce à des campagnes de terrains ;

3. Approche qualitative

- Réaliser une étude hydrogéochimique ;
- Réaliser un éventuel traçage isotopique complémentaire à Estabel (ZSE/ZSNEA n° 1) pour identifier la relation avec les captages de Lacan (ZSE n°3).

Porteurs de l'Action : CD34, EPCI et Collectivités ayant la compétence AEP

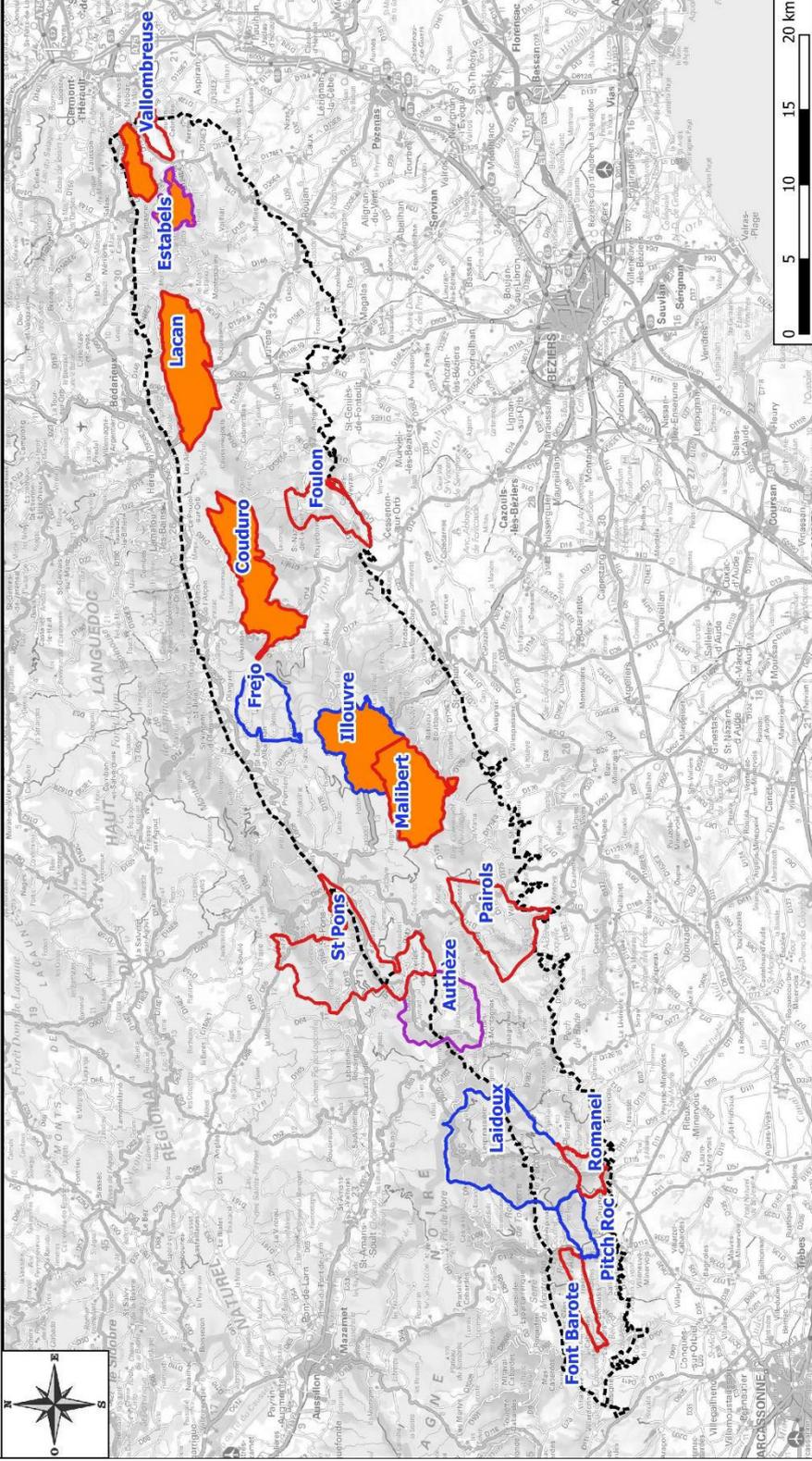
Partenaires : AERMC

Financeurs potentiels : CD34, AERMC



Etude hydrogéologique de ressources stratégiques en eaux souterraines et définition des zones de sauvegarde exploitées et non exploitées actuellement

Massé d'eau souterraine FRDG 409



Action F-1

Carte IGN au 1/50 000 ème

Légende

- Masse d'eau FRDG 409
- ZSE
- ZSNEA
- ZSE/ZSNEA
- Zones concernées



CARACTERISER LES ECHANGES ENTRE LES EAUX DE SURFACE ET LES EAUX SOUTERRAINES AU TRAVERS DU SUIVI DE DEBIT DES COURS D'EAU

NOUVELLE ACTION

ZSE 1-Pont de l'Amour
ZSE 5-Foulon
ZSE 8-Pairols
ZSE 9-Romanel
ZSE 10-Font Barote
ZSNEA 3-Laïdoux

Les zones de karst binaires présentent des zones de pertes favorisant l'infiltration directe des polluants.

*Pour obtenir une approche de la vulnérabilité qualitative et une appréciation de la capacité quantitative de l'aquifère, il faut définir le **bilan hydrologique, la géométrie, la géologie, la structure des couches géologiques de l'aquifère et le rôle des failles** (barrière ou en faveur des écoulements).*

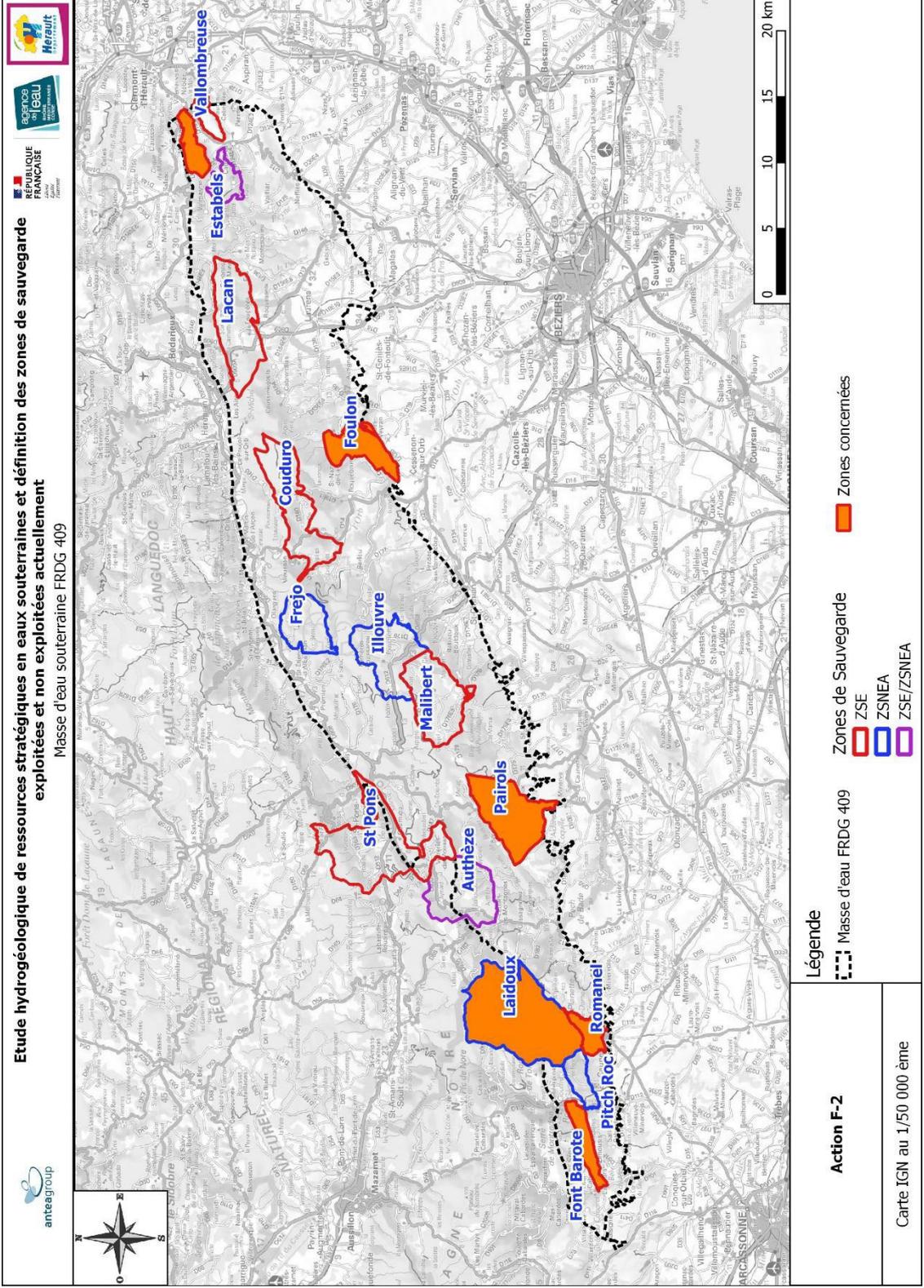
- Mesurer les pertes quantitativement, si possible en suivant les débits à la source et les cours d'eau. En fonction des zones étudiées, une campagne de jaugeage peut être effectuée en amont et en aval de la zone de perte ;
- Réaliser un calcul du bilan hydrologique et de la superficie du bassin d'alimentation des pertes ;
- Déterminer la zone du bassin d'alimentation des pertes en considérant la géologie et l'existence de connexions hydrauliques ;
- Inciter la mise en place ou l'utilisation d'un réseau piézométrique.

Certaines zones comme les relais tectoniques ZSE n° 8-Pairols devraient faire l'objet d'une étude approfondie.

Porteurs de l'Action : EPCI et Collectivités ayant la compétence AEP

Partenaires : AERMC, CD34

Financeurs potentiels :




Etude hydrogéologique de ressources stratégiques en eaux souterraines et définition des zones de sauvegarde exploitées et non exploitées actuellement
 Masse d'eau souterraine FRDG 409


 République Française

 Région Occitanie

 Agence de l'eau Occitanie

Action F-2	Légende		
Carte IGN au 1/50 000 ème	 Masse d'eau FRDG 409	Zones de Sauvegarde  ZSE  ZSNEA  ZSE/ZSNEA	 Zones concernées

**EVALUER LA QUALITE DE L'EAU, SON EVOLUTION ET
DETERMINER L'ORIGINE DES POLLUANTS**

NOUVELLE ACTION

ZSE 2-Vallombreuse
ZSE 7-Malibert
ZSE 8-Pairols

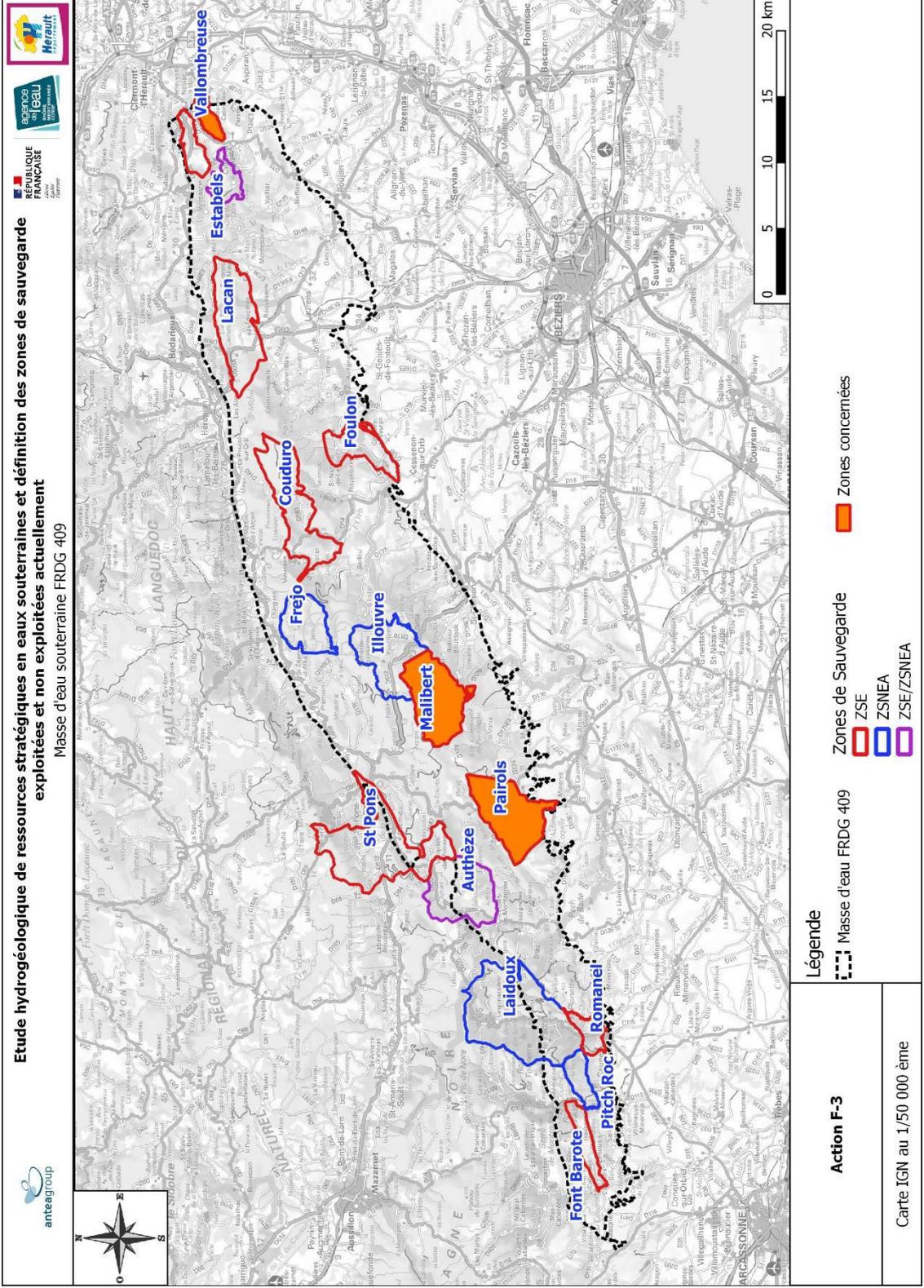
Le but est de définir la vulnérabilité de l'aquifère et donc de déterminer la possibilité d'un contaminant de percoler et de diffuser depuis la surface jusqu'au réservoir d'eau.

- Réaliser une évaluation initiale de la qualité de l'eau à travers les données historiques. Relier le contenu des analyses et les variations de qualités en fonction des conditions hydrologiques ;
- Réaliser des suivis de qualité de l'eau réguliers. Le milieu karstique est un système instable où les changements de qualités peuvent être brutaux (pics de turbidité) ;
- Evaluer le risque de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource en prenant en compte les informations sur le système (caractéristiques du sol et de la zone comprise entre le sol et l'aquifère, présence d'une couverture imperméable). L'analyse de la vulnérabilité doit se faire sur toute l'aire d'alimentation du captage ;
- Evaluer les risques de contamination en analysant les sources potentielles de pollution croisée avec l'étude de vulnérabilité.

Porteurs de l'Action : EPCI et Collectivités ayant la compétence AEP

Partenaires : CD34, AERMC, ARS

Financeurs potentiels :







Etude hydrogéologique de ressources stratégiques en eaux souterraines et définition des zones de sauvegarde exploitées et non exploitées actuellement
 Masse d'eau souterraine FRDG 409



<p>Action F-3</p>	<p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none">  Masse d'eau FRDG 409  Zones concernées  ZSE  ZSNEA  ZSE/ZSNEA
<p>Carte IGN au 1/50 000 ème</p>	

**APPREHENDER LE FONCTIONNEMENT HYDROGEOLOGIQUE DES
AQUIFERES KARSTIQUES**

NOUVELLE ACTION

ZSE 9-Romanel
ZSE 10-Font Barote
ZSE/ZSNEA 2-Authèse
TOUTES LES ZSNEA

Pour poursuivre la mise en exploitation des aquifères karstiques et connaître les volumes d'eau exploitables, des études hydrogéologiques approfondies peuvent être réalisées et contenir les actions suivantes (une zone de sauvegarde peut être concernée seulement par certaines de ces actions et pas la totalité) :

- Réaliser une étude bibliographique et une étude de terrain pour définir les zones avec un potentiel ;
- Améliorer les connaissances du fonctionnement hydrogéologique de l'aquifère et notamment les relations entre les forages ;
- Réaliser des forages de reconnaissance ;
- Tester les forages de reconnaissance en réalisant des pompages d'essais ;
- Evaluer les débits exploitables en définissant les caractéristiques hydrodynamiques et les géométries de l'aquifère ;
- Evaluer la qualité de la ressource ;
- Proposer des protocoles d'exploitation compatibles avec le milieu.

Porteurs de l'Action : CD34, EPCI/Collectivités compétentes

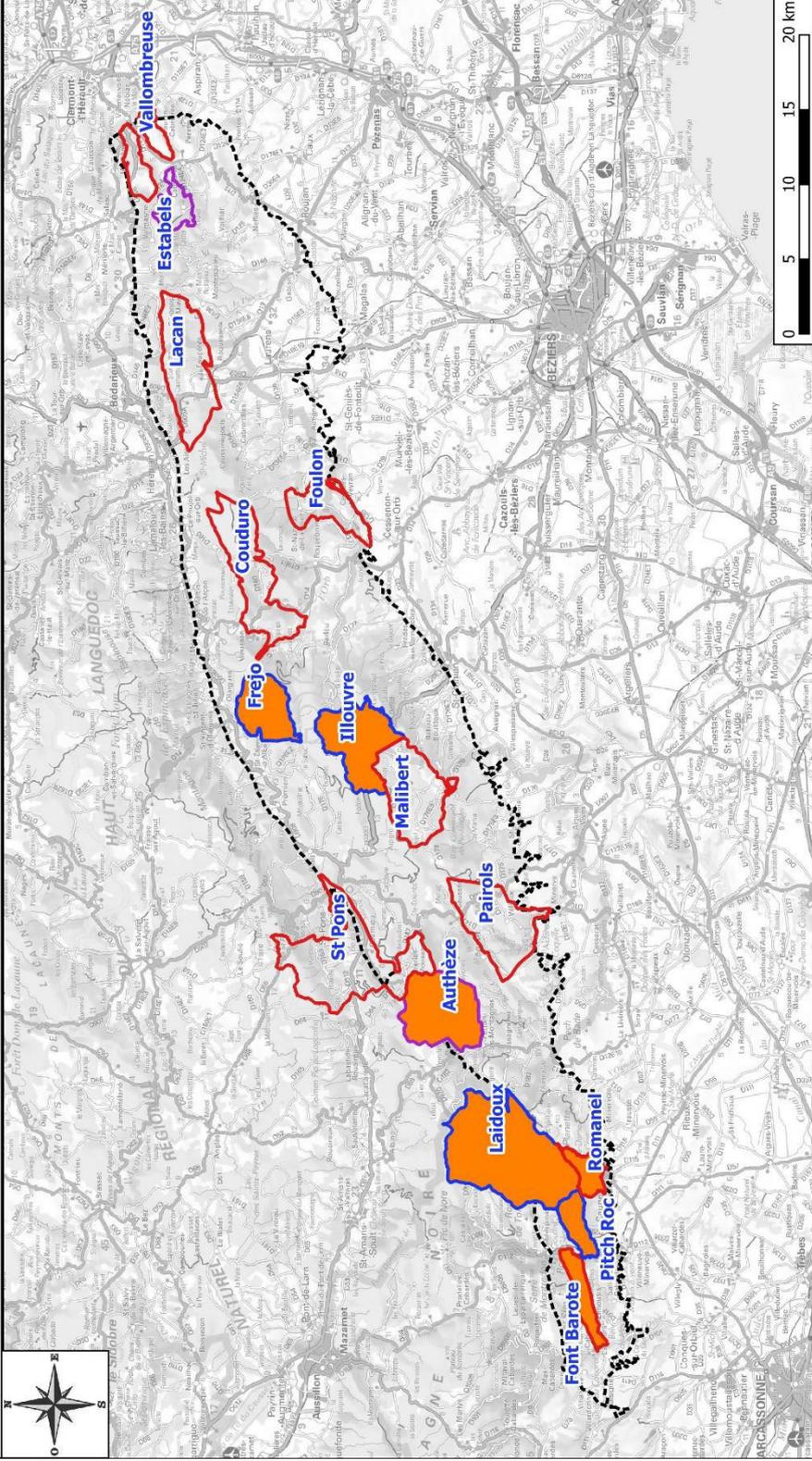
Partenaires : CD34, AERMC, DDTM, ARS, EPTB, Région Occitanie

Financeurs potentiels : AERMC, CD34, Région



Etude hydrogéologique de ressources stratégiques en eaux souterraines et définition des zones de sauvegarde exploitées et non exploitées actuellement

Massé d'eau souterraine FRDG 409



Action F-4

Carte IGN au 1/50 000 ème

Légende

- Masse d'eau FRDG 409
- Zones de Sauvegarde ZSE
- ZSNEA
- ZSE/ZSNEA
- Zones concernées

**RECENSER LES FORAGES AGRICOLES ET DOMESTIQUES**

ACTION EN COURS

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

Dans le cadre de la protection des ressources en eaux souterraines et de l'évolution de la demande en eau potable, il est nécessaire d'évaluer le nombre de forages (agricoles et domestiques) présents et de qualifier leur état afin de définir le risque de pollution qu'ils présentent pour la ressource en eau.

Pour permettre la protection et la préservation de la ressource en eau, il est proposé de :

- Inciter à la déclaration des forages ;
- Recenser les ouvrages domestiques et agricoles, notamment ceux mal réalisés, mal entretenus ou abandonnés qui peuvent représenter des sources potentielles d'intrusion de polluants. Ce recensement devra s'accompagner d'une caractérisation de chaque ouvrage ;
- Valoriser et centraliser les connaissances actuelles des différents ouvrages domestiques et agricoles recensés dans les différentes études. Cette centralisation pourra aboutir à la création d'un outil SIG dynamique et évolutif sur lequel toutes les données existantes seront compilées ;

Porteurs de l'Action : EPCI et Collectivités ayant la compétence AEP, les structures de gestion de BV

Partenaires :

Financeurs potentiels :



ACCOMPAGNER LA MISE EN CONFORMITE OU LE COMPLEMENT DES FORAGES DOMESTIQUES ET AGRICOLES

ACTION EN COURS

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE
EN PRIORITE LES ZONES DE PRODUCTION

Les forages domestiques et agricoles, s'ils ne sont pas conçus dans les règles de l'art, sont les vecteurs potentiels et préférentiels de pollution vers les ressources en eaux souterraines. Dans le cadre d'une DIG, il faut alors, en fonction de l'état des ouvrages et de leurs usages :

- Envisager des travaux de réhabilitation de sécurisation de ces ouvrages pour leur mise en conformité (mise en place de tête de forage de 50 cm/sol, de capot étanche, de dalle de protection en béton, ...) ;
- Envisager des travaux de comblement en cas de risque de pollution avéré ou en cas d'abandon du captage.

Porteurs de l'Action : EPCI et Collectivités ayant la compétence AEP

Partenaires : CD34, AERMC

Financeurs potentiels : AERMC



RENFORCER LA MISE EN CONFORMITE DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT

ACTION EN COURS

1) TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE EN PRIORITE :

ZSE 2,4,5,7,8,10

ZSNEA 2,3,4

ZSE/ZSNEA 1 ET 2

2) ZSE 4,5,6,8,10, ZSNEA 3 et ZSE/ZSNEA 1

Pour assurer la protection de la ressource en eau, il est nécessaire de prendre en compte toute occupation du sol pouvant être source de pollution et présenter un risque potentiel. Il est primordial de connaître les conditions de réalisation et l'état des systèmes d'assainissement collectif et non collectif présents sur cette ressource.

1) Pour les assainissements non collectifs : Il est préconisé la mise en conformité des installations défectueuses :

- Pour avoir une vision exhaustive des installations non collectives sur les zones de sauvegarde, la première étape est de réaliser un inventaire sur les différentes habitations isolées présentes sur ces zones et susceptibles d'avoir un système d'assainissement non collectif ;
- Le contrôle de ces installations ;
- La mise aux normes de ces installations.

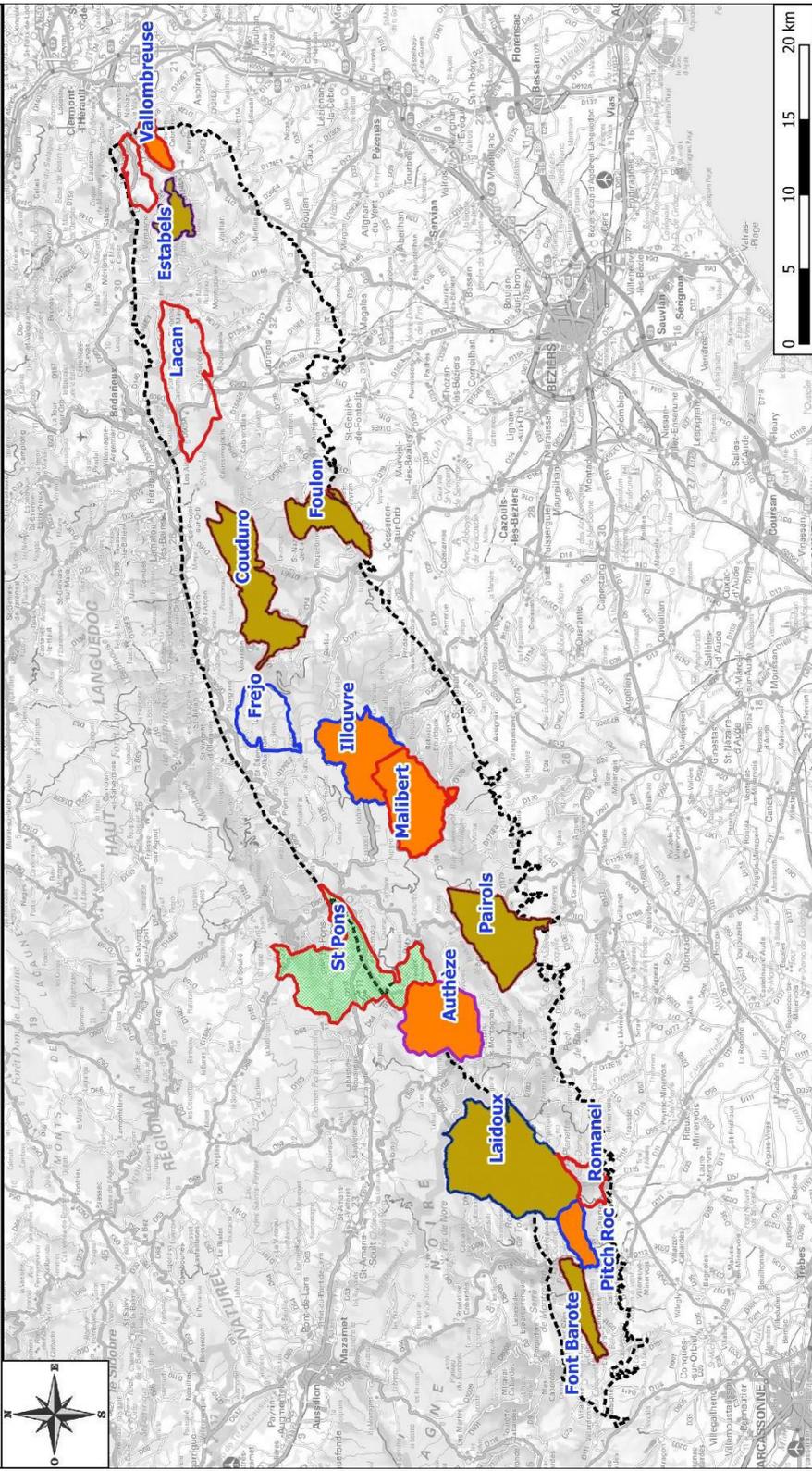
2) Pour les Assainissements collectifs :

- Lister les STEPS et rejets dans les zones de sauvegarde et voir s'il est possible de déplacer le rejet. Il est préconisé de se rapprocher des gestionnaires des STEP présentes sur les zones de sauvegardes pour connaître leur fonctionnement ;
- Surveiller le rejet ;
- Inciter à la mise en conformité ;
- Eviter la mise en place de nouvelles STEP sur une zone de sauvegarde.

Porteurs de l'Action : EPCI et collectivités ayant la compétence eaux usées, SPANC et services techniques

Partenaires : CD34

Financeurs potentiels : AERMC



<p>Action G-2</p>	<p>Légende</p>	<p>--- Masse d'eau FRDG 409</p>	<p>Zones de Sauvegarde</p> <ul style="list-style-type: none"> ZSE ZSNEA ZSE/ZSNEA 	<p>Zones concernées</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 2 1 et 2
<p>Carte IGN au 1/50 000 ème</p>				



EVALUER LES RISQUES DE POLLUTION LIES AUX ACTIVITES AGRICOLES

ACTION EN COURS

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE
EN PRIORITE LES ZONES DE PRODUCTION

Sur le secteur étudié, les zones agricoles sont peu nombreuses toutefois, la ressource peut être soumise à de potentiels risques de pollution. Afin d'anticiper tout risque de pollution chronique ou accidentelle, il est proposé de :

- Faire l'inventaire des pratiques exercées sur les parcelles agricoles existantes (pesticides, ...) et évaluer leur potentiel impact sur la ressource en eau et le cas échéant, définir les mesures à mettre en place ;
- Améliorer les connaissances sur la gestion et la qualité des effluents non classés (rejets et épandages) des industries et structures agricoles (caves, aires de remplissages et de lavage), qui peuvent constituer un risque par effet cumulé sur une zone donnée et donc sur la ressource ;
- Eviter la mise en place d'aires de remplissage et de lavage, de traitement et de stockage sur les zones principales.

Porteurs de l'Action : CA 34 et CA11

Partenaires : CD34, DDTM

Financeurs potentiels :



ENCADRER L'IMPLANTATION DE SITES INDUSTRIELS IMPLIQUANT L'EXTRACTION DE MATERIAUX ET MAITRISER L'IMPACT DES PROJETS SUR LA RESSOURCE

NOUVELLE ACTION

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

L'exploitation des carrières et de leurs installations de premier traitement est régie par les dispositions de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, qui impose la prise en compte de l'ensemble des enjeux environnementaux. Leur autorisation préfectorale doit par ailleurs être compatible avec les dispositions des schémas départementaux ou du schéma régional des carrières approuvés (SRC).

*Les orientations majeures du **schéma départemental des carrières de l'Aude et de l'Hérault** en matière d'environnement, proposent notamment des réductions de l'impact sur les milieux aquatiques avec, entre autres : Veiller à ne pas altérer la quantité et la qualité des eaux souterraines.*

- Prendre en compte les périmètres des zones de sauvegarde dans les schémas des carrières en détaillant la vulnérabilité de la ressource, les impacts potentiels d'une activité d'extraction ou de stockage ;
- Dans le respect de la réglementation existante, subordonner la création d'une carrière à l'apport d'éléments dans le cadre de l'étude d'impact au titre des ICPE (analyse du projet au regard de l'importance de la ressource en eau et de sa vulnérabilité, propositions de conditions d'exploitation proportionnelles aux enjeux locaux en lien avec l'hydrogéologie, mesures compensatoires, ...).

Cette étude devra préciser les risques pour la ressource captée, et proposer une ou des cotes minimales NGF à ne pas dépasser en tenant compte des cotes de plus hautes eaux de la nappe et en proposant des conditions d'exploitation respectueuses de la ressource captée. Enfin, un avis établi par un hydrogéologue agréé devra confirmer les conclusions de cette étude.

- La demande d'autorisation de la carrière devra également montrer qu'une attention particulière sera apportée au moment de la remise en état du site. Les mesures prises ou prévues pour cette remise en état, qu'elles soient coordonnées à l'exploitation ou finalisées lorsque la carrière est mise à l'arrêt définitif, ne doivent pas porter atteinte à la ressource en eau et doivent participer sa protection.

Porteurs de l'Action : Services de l'Etat, UNICEM

Partenaires : Structures gestionnaires des BV

Financeurs potentiels :



DEFINIR LES MODALITES D'EXPLOITATION FORESTIERE POUR DIMINUER LES PRESSIONS SUR LES RESSOURCES STRATEGIQUES

ACTION INITIEE DANS LES AAC

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

La gestion forestière peut exercer une pression qualitative sur la ressource stratégique avec des risques pollutions causées par des hydrocarbures, des produits phytosanitaires, l'endommagement d'infrastructures de captage. Elle peut également augmenter la vulnérabilité de la ressource en fonction du mode d'exploitation de la forêt.

1. Prévoir une clause de "préservation de la ressource en eau" dans les cahiers des charges des documents de gestion forestière (documents d'aménagement simple et standard pour les forêts publiques et le PSG, RTG, CBPS pour les forêts privées) ;
2. Intégrer les enjeux de protection des ressources stratégiques et leur plan d'action associé dans les Plans Régionaux Forêt Bois :
 - Préserver les surfaces boisées et favoriser le reboisement des zones de recharge des nappes avec des essences locales. Le reboisement permet de diminuer le lessivage et l'érosion des sols. Une essence non adaptée peut demander des volumes d'eau importants créant une pression supplémentaire sur la ressource ;
 - Adapter les techniques d'exploitation en évitant le défrichage, les coupes à blanc, le débardage avec le passage des engins dans les zones de pente pour limiter les risques de lessivage des sols ;
 - Limiter l'utilisation d'insecticide en réglementant son utilisation sur les bois stockés sur des places de dépôt en forêt. Ils peuvent être remplacés par des huiles biodégradables ;
 - Porter une vigilance particulière sur les accès forestiers et l'ouverture de nouvelle piste.

Porteurs de l'Action : ONF, CRPF, propriétaires fonciers

Partenaires :

Financeurs potentiels :



EVITER L'IMPLANTATION DE DECHARGE SAUVAGE

NOUVELLE ACTION

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

Une pratique pouvant nuire à la préservation de la ressource est l'existence de décharge sauvage.

Afin de limiter leur impact, les actions à mettre en place sont :

- Réaliser un **inventaire des zones de décharges** existantes et évaluer leur impact sur la ressource en définissant les enjeux ;
- Développer le **signalement** des zones de décharges sauvages et de dégradations environnementales par les particuliers via "Sentinelles de la nature", en communiquant sur l'importance de ces signalements aux usagers ;
- Inciter les collectivités à **faciliter l'accès aux déchèteries** pour limiter les décharges sauvages. Les déchets inertes sont souvent déposés dans la nature et favorise l'arrivée d'autres déchets non inertes, plus nocifs.
- Evaluer **l'impact sur la ressource** en eau et en fonction des enjeux, mettre en place une **surveillance** à l'aide de structures en charge des déchèteries comme COVALDEM 11 dans l'Aude ;
- Si besoins, engager des travaux de **remise en état des sites** où des dépôts sauvages ont été réalisés.

Porteurs de l'Action : Collectivités et EPCI, COVALDEM 11, particuliers

Partenaires :

Financeurs potentiels :



SURVEILLER ET ENCADRER LES NUISANCES SOUTERRAINES AFIN DE LIMITER LEUR IMPACT

NOUVELLE ACTION

TOUTES LES ZONES DE SAUVEGARDE

*Dans le cas où elles sont mal pratiquées, les activités de **spéléologies** peuvent faire encourir un risque à la ressource en eau souterraine via l'accès à certaines cavités, l'utilisation d'explosifs... Dans leurs bonnes pratiques, ces activités ont un rôle essentiel de signalement et de prévention d'un risque de pollution. Afin de limiter ce risque, il est proposé de :*

- **Sensibiliser** les pratiquants aux enjeux de la préservation de la ressource et du milieu naturel et inviter à des pratiques adaptées ;
- **Signaler** une pollution souterraine ou en surface. Les spéléologues sont les premiers témoins des menaces potentielles sur ce milieu. Ils peuvent donc être des acteurs directs et jouer leur rôle d'alerte, le Comité de Spéléologie Occitanie mène depuis 1992 « l'inventaire des sources potentielles de pollution de l'eau en zone karstique ». Le site POK Spéléo permet de signaler ces pollutions sur les sites karstiques en Occitanie ;
- **Encadrer** l'accès à certaines cavités et si besoin, réglementer l'usage d'explosif pour éviter les risques de résidus d'explosif lors d'incidents de tir.

Les mesures prises sur les activités souterraines peuvent être étendues aux activités archéologiques, en limitant la mise à nue de secteurs pouvant impacter la ressource en eau.

Porteurs de l'Action : Collectivités, EPCI, spéléologues, CSR Occitanie, CDS 34, CDS 11

Partenaires :

Financeurs potentiels :

GLOSSAIRE

AAC : Aire d’Alimentation de Captage

AEP : Alimentation en Eau Potable

AERMC : Agence de l’Eau Rhône Méditerranée Corse

ARS : Agence Régionale de Santé

CAUE : Conseil d’Architecture, d’Urbanisme et de l’Environnement

CA34 : Chambre d’Agriculture de l’Hérault

CBPS : Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles (document de gestion durable des forêts)

CD11 : Conseil départemental de l’Aude

CD34 : Conseil Départemental de l’Hérault

CLE : Commission Locale de l’Eau, organe qui pilote les SAGE

COVALDEM 11 : collectivité intercommunale de Collecte et Valorisation des Déchets Ménagers de l’Aude

CRPF : Centre Régional de la Propriété Forestière

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DIG : Déclaration d’Intérêt Général

DREAL : Direction Régionale de l’Environnement, de l’Aménagement et du Logement

DUP : Dossier d’Utilité Publique

ENS : Espace Naturel Sensible

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin

ONF : Office National des Forêts

PLU/PLUi : Plan Local d’Urbanisme /Plan Local d’Urbanisme Intercommunal

PNR : Parc Naturel Régional

PSG : Plan Simple de Gestion (pour les propriétés forestières au moins égales à 25 hectares et sans condition de seul tenant)

RTG : Règlement Type de Gestion (document de gestion collectif qui a pour objet de définir les modalités d’exploitation de la forêt).

SAFER : Sociétés d’Aménagement Foncier et d’Etablissement Rural

SAGE : Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux

SDAGE : Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SIG : Systèmes d’Information Géographiques

SMMAR : Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières

SPANC : Service Public d’Assainissement Non Collectif

SRC : Schéma Régional des Carrières

UNICEM : industries extractives de minéraux et fabricants de matériaux de construction minéraux

ZSE : Zone de Sauvegarde Exploitée

ZSNEA : Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement



Références :



Portées
communiquées
sur demande