



Agence de l'Eau RMC  
2-4, allée de Lodz  
□9363 Lyon Cedex 07

Tél. 04 72 71 26 00

# ***Identification et préservation des ressources majeures pour l'alimentation en eau potable Etude de l'aquifère des calcaires éocènes du Minervois (Pouzols)***

***Note de synthèse***

***Version du 29 septembre 2014***

Agence Rhône-Alpes Méditerranée  
Métier « Eau »  
Parc Napollon  
400, avenue du Passe-Temps - Bât. C  
13676 Aubagne Cedex  
Tél. : 04.42.08.70.70 - Fax : 04 42 08 70 71

## Sommaire

	<b>Pages</b>
<b>1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. METHODOLOGIE ET RESULTATS DES PHASES 1 ET 2 .....</b>	<b>4</b>
2.1. PHASE 1 – PRE-IDENTIFICATION DES SECTEURS STRATEGIQUES.....	4
2.1.1. <i>Méthodologie de pré-identification des secteurs stratégiques.....</i>	4
2.1.2. <i>Les zones de sauvegarde identifiées sur les calcaires éocènes du Minervois.....</i>	5
2.2. PHASE 2 – CARACTERISATION DES ZONES DE SAUVEGARDE IDENTIFIEES .....	6
2.2.1. <i>Une fiche descriptive pour chaque zone de sauvegarde délimitée .....</i>	6
2.2.2. <i>La vulnérabilité des ressources identifiées et les pressions existantes.....</i>	7
<b>3. METHODOLOGIE DE LA PHASE 3 ET SYNTHESE DES PROPOSITIONS D’ACTIONS .....</b>	<b>7</b>
3.1. OBJECTIFS DE LA PHASE 3 .....	7
3.2. METHODE D’IDENTIFICATION DES STRATEGIES ADAPTEES .....	8
3.2.1. <i>Etape 1 : Valorisation de la réflexion menée par l’Agence de l’eau Rhône Méditerranée-Corse dans le cadre de l’étude des zones stratégiques de la nappe alluviale du Rhône</i>	8
3.2.2. <i>Etape 2 : Organisation de réunions d’échanges avec les acteurs locaux .....</i>	8
3.3. PROPOSITION DE PISTES D’ACTIONS POUR PRESERVER LES ZONES .....	9
3.3.1. <i>Les orientations générales à défendre sur les zones de sauvegarde.....</i>	9
3.3.2. <i>La synthèse des échanges avec les acteurs rencontrés.....</i>	9
3.3.3. <i>Les pistes d’actions envisageables pour tendre vers ces objectifs .....</i>	10
<b>4. CONCLUSION .....</b>	<b>16</b>

### Liste des tableaux :

TABEAU 1 : LES ZONES DE SAUVEGARDE IDENTIFIEES SUR LE KARST DE POUZOLS.....	5
TABEAU 2 : PROPOSITION DE PISTES D’ACTIONS A ENGAGER SUR LES ZONES DE SAUVEGARDE.....	15

### Liste des figures :

FIGURE 1 : LOCALISATION DES ZONES DE SAUVEGARDE .....	6
---	---

## 1. Contexte et objectifs de la mission

L'aquifère des calcaires éocènes de la région de Pouzols-Minervois se situe à cheval entre les départements de l'Aude et de l'Hérault dans une zone essentiellement rurale où les pressions restent à ce jour relativement faibles.

Ces calcaires sont peu exploités, les prélèvements totaux sont de l'ordre de 1.5 Mm<sup>3</sup>/an, à part égale entre l'usage pour l'alimentation en eau potable (AEP) et l'usage agricole. Mais les pressions risquent de s'accroître dans le futur, du fait d'une croissance démographique prévisionnelle significative, et d'une demande en eau pour l'irrigation agricole qui augmente (3 500 ha d'ici 2030). L'enjeu majeur sur ce territoire est donc la préservation et la gestion de la ressource contenue dans l'aquifère karstique du Pouzols.

Il est par conséquent indispensable d'identifier des zones de sauvegarde à préserver afin d'assurer la production de l'eau potable actuelle et future. Cette démarche de protection et de préservation de la ressource répond aux orientations fondamentales retenues dans le SDAGE Rhône-Méditerranée et s'inscrit dans un cadre plus général de la Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000.

Afin de répondre à ces objectifs, la présente étude a été divisée en trois phases :

- **Phase 1** : pré-identification sur l'ensemble du périmètre d'étude des secteurs à faire valoir comme stratégiques pour l'alimentation en eau potable, en distinguant les Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE) de celles Non Exploitées Actuellement (ZSNEA) et à préserver pour les usages futurs en raison de leur potentialité, de leur qualité et de leur situation ;
- **Phase 2** : caractérisation de chaque secteur identifié, à savoir 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, SCoT, PLU, etc.).
- **Phase 3** : proposition, pour chaque zone de sauvegarde identifiée, de dispositions de protection et d'actions à engager pour la préservation et/ou la restauration des ressources désignées (outils réglementaires, politiques foncières, etc.) et identification des porteurs de projet pour leur mise en œuvre.

## 2. Méthodologie et résultats des phases 1 et 2

### 2.1. Phase 1 – Pré-identification des secteurs stratégiques

#### 2.1.1. Méthodologie de pré-identification des secteurs stratégiques

Afin de prendre en compte le fonctionnement du système karstique sur le secteur d'étude, deux types de zone sont différenciées :

- **Zone 1** : elle correspond aux portions d'aquifères les plus productives.
- **Zone 2** : elle correspond à l'impluvium des zones intéressantes sur le plan quantitatif (Zone 1), c'est-à-dire toute la surface contributive à leur alimentation. Elle participe plus précisément à l'alimentation de la zone 1-A.

Puis sur ces zones, on distingue deux types de zones de sauvegarde :

- **la zone de sauvegarde exploitée (ZSE)** qui présente un intérêt actuel et pour le futur vis-à-vis de l'alimentation en eau potable,
- **la zone de sauvegarde non exploitée actuellement (ZSNEA)** qui présente un potentiel pour l'avenir vis-à-vis de l'alimentation en eau potable mais qui n'est pas utilisée actuellement.

Le nombre de forages de production d'eau potable étant réduit, et chacun de ces forages représentant la plupart du temps la ressource unique de la collectivité concernée, tous les ouvrages ont été considérés comme structurants et associés à une ZSE.

Pour les ZSNEA, les échanges avec le COPIL ont conclu à la difficulté de recourir à une approche fonctionnelle du fait des données disponibles et de la complexité du fonctionnement de l'aquifère. L'approche retenue est plus une approche hydrogéologique traditionnelle s'appuyant sur les études antérieures et les données disponibles :

- Identification de zones potentielles d'exploitation sur la base de la productivité effective des forages existants ;
- Cartographie de la zone de recharge associée.

### 2.1.2. Les zones de sauvegarde identifiées sur les calcaires éocènes du Minervois

Pour les ZSE, le zonage associé aux captages structurants comprend :

- un large secteur autour de Pouzols incluant les forages existants et leurs périmètres de protection. Ce zonage unique permet de pouvoir envisager une action globale pour une préservation de la ressource efficace ;
- le périmètre de protection éloignée de la source de Pairois, bien qu'il ait été délimité sur la base de données hydrogéologiques restreintes. L'approche sécuritaire retenue pour la délimitation de ce périmètre et la faible pression anthropique locale permettent de justifier ce choix. Des investigations complémentaires pourront être proposées pour affiner les connaissances sur cette source et optimiser son exploitation et sa préservation. Il faut noter que la source de Pairois se situe géographiquement en dehors de la zone d'étude, mais que son volume important et ses relations avec le système étudié ont conclu à la nécessité de la considérer dans l'étude réalisée.

En complément à ces zones de sauvegarde associées à des ouvrages déjà exploitées, il a été convenu de retenir les affleurements calcaires les plus proches des zones de consommation, avec en particulier la Serre d'Oupia (2-a1), du fait de leur participation avérée à l'alimentation de l'aquifère et à leur proximité. La préservation de ces secteurs doit permettre de conserver la qualité d'eau sur les ouvrages exploités et de pouvoir envisager la réalisation d'autres ouvrages sur le secteur.

Enfin, le forage de Marie Close, sur la commune de Cruzy, en bordure de zone d'étude, a été testé et sera à intégrer à la réflexion globale de production d'eau potable. Son périmètre de protection a donc été retenu comme limite d'une zone de sauvegarde non exploitée actuellement

Les zones de sauvegarde identifiées sur les calcaires éocènes du Minervois (Pouzols) sont présentées dans le tableau ci-dessous et localisées dans la figure ci-après.

Zone	Secteur	Nom	ZSE	ZSNEA
1	A	Pouzols	X	X
1	B	Source de Pairois	X	
1	C	Forage de Marie Close		X
2	a1	Zone d'alimentation 1	X	X
2	a2	Zone d'alimentation 2	X	X
2	a3	Zone d'alimentation 3	X	X

**Tableau 1 : Les zones de sauvegarde identifiées sur le karst de Pouzols**

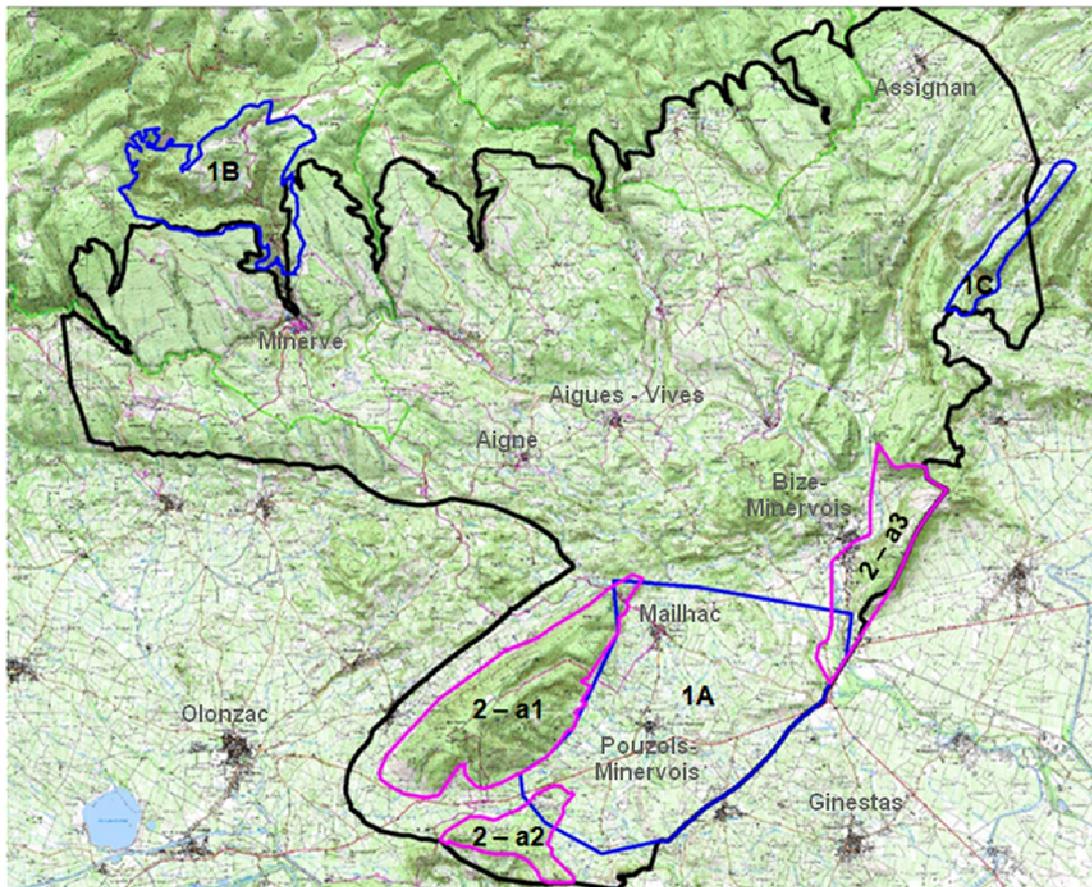


Figure 1 : Localisation des zones de sauvegarde

## 2.2. Phase 2 – Caractérisation des zones de sauvegarde identifiées

### 2.2.1. Une fiche descriptive pour chaque zone de sauvegarde délimitée

Chacune des zones de sauvegarde a fait l'objet d'une fiche descriptive découpée en une partie textuelle présentant le contexte environnemental et réglementaire de la zone, et une partie cartographique.

La première partie textuelle est découpée en 7 cadres :

- identification de la zone de sauvegarde ;
- contexte géologique ;
- contexte hydrogéologique ;
- secteur géographique concerné ;
- mode d'exploitation et usages de la ressource ;
- occupation du sol actuelle et contexte environnemental ;
- bilan sur le classement de la ressource.

La partie cartographique est composée de plusieurs cartes distinctes pour chaque zone de sauvegarde, prenant en compte l'occupation des sols, le contexte géologique et les conditions d'exploitation de la ressource.

Le formalisme et la délimitation des zones d'intérêts ont fait l'objet d'une validation par le COPIL. L'ensemble des fiches est annexé au rapport de phase 2.

### *2.2.2. La vulnérabilité des ressources identifiées et les pressions existantes*

L'étude a révélé que les aquifères karstiques des calcaires éocènes du Minervois, qui constituent aujourd'hui une des principales ressources en eau du territoire, possèdent une bonne qualité et un bon potentiel quantitatif, et peuvent être considérés comme une ressource stratégique à protéger afin de satisfaire les besoins en eau potable actuels et futurs.

Les ressources identifiées comme étant les plus vulnérables aux pollutions de surface sont localisées au droit de la ZSNEA du Forage de Marie Close (zone 1C) et des trois zones d'alimentation relatives aux affleurements des calcaires de Ventenac (2-a1, 2-a2 et 2-a3). Les autres ressources restent toutefois vulnérables aux pollutions de surface mais dans une moindre mesure grâce à leur recouvrement par des terrains peu perméables.

Nous retiendrons en outre que la géométrie des transferts souterrains reste complexe, et que des investigations complémentaires permettraient de préciser le fonctionnement des aquifères et la vulnérabilité de ces ressources aux pollutions de surface.

Les zones de sauvegarde sont principalement recouvertes par des forêts et des zones agricoles. A ce titre et au regard d'une activité industrielle réduite, les pressions s'exerçant sur ces zones restent aujourd'hui relativement limitées en termes d'occupation du sol.

## **3. Méthodologie de la phase 3 et synthèse des propositions d'actions**

### **3.1. Objectifs de la phase 3**

La phase 3 de l'étude des ressources majeures pour l'alimentation en eau potable sur les aquifères des calcaires éocènes du Minervois (Pouzols) concerne **la proposition de stratégies et dispositifs de préservation envisageables et pertinents pour les ressources majeures** identifiées dans les étapes précédentes. Ce travail permettra, dans une phase ultérieure, d'engager une concertation locale pour l'élaboration et la mise en œuvre d'actions de préservation des ressources majeures identifiées.

## 3.2. Méthode d'identification des stratégies adaptées

### 3.2.1. Etape 1 : Valorisation de la réflexion menée par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée-Corse dans le cadre de l'étude des zones stratégiques<sup>1</sup> de la nappe alluviale du Rhône

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

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

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

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

### 3.2.2. Etape 2 : Organisation de réunions d'échanges avec les acteurs locaux

Deux « focus groupe » ont été organisés avec différents groupes d'acteurs locaux pour tester « l'acceptabilité » de la démarche et des outils/actions envisageables :

- une réunion d'échanges le 18 mars 2014 matin avec les élus des collectivités locales (communes et EPCI à FP) à Bize-Minervois,
- une réunion d'échanges le 10 avril 2014 après-midi avec les autres acteurs du territoire (acteurs socio-économiques, services de l'Etat et autres collectivités) dans les locaux du Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (SMDA) à Narbonne.

Ces réunions ont permis aux acteurs de prendre connaissance de l'étude et de son état d'avancement, d'échanger leurs points de vue et de participer à une définition commune des meilleurs moyens de protéger dès aujourd'hui la ressource en eau potable des générations futures. Les informations échangées au cours de ces réunions ont ainsi permis d'alimenter la réflexion en précisant les outils mobilisables sur les zones de sauvegarde identifiées sur les calcaires éocènes du Minervois.

---

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

**Ils ont pu finalement faire part :**

- **de leur perception des enjeux de préservation d'eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable, leurs besoins,**
- **de leurs motivations ou leurs craintes vis-à-vis de potentielles stratégies d'intervention et pistes d'actions.**

Les relevés des différentes interventions au cours de ces deux réunions sont joints en annexe au rapport de phase 3.

Des entretiens téléphoniques complémentaires ont également été réalisés avec certains acteurs clés absents aux réunions d'échanges : la Chambre d'agriculture de l'Hérault, la DDTM de l'Aude, le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc, et la consultante des ASA du secteur (PrestASA).

### **3.3. Proposition de pistes d'actions pour préserver les zones**

#### *3.3.1. Les orientations générales à défendre sur les zones de sauvegarde*

Les orientations à défendre auprès des acteurs locaux, sur l'ensemble des zones de sauvegarde, peuvent être résumées comme suit :

- privilégier l'AEP par rapport aux autres usages de l'eau souterraine,
- maintenir les zones naturelles et les zones boisées,
- privilégier les zones agricoles en encourageant la poursuite des pratiques respectueuses de l'environnement,
- réduire l'utilisation de produits phytosanitaires par les particuliers, les collectivités et les gestionnaires d'infrastructures,
- limiter l'étalement de l'urbanisation, afin de préserver les possibilités d'implanter et d'exploiter de nouveaux captages dans les alluvions,
- maîtriser la gestion des eaux pluviales et des eaux usées dans les secteurs urbanisés,
- maîtriser l'implantation d'industries ou d'activités présentant des risques de contamination pour l'aquifère karstique.

#### *3.3.2. La synthèse des échanges avec les acteurs rencontrés*

Plusieurs leviers ont été identifiés par les acteurs lors réunions et entretiens :

- Les élus ont bien conscience de l'enjeu et des difficultés qui apparaissent dès aujourd'hui pour disposer d'une eau de bonne qualité en quantité suffisante. Plusieurs communes font d'ailleurs l'objet de restrictions d'usage de l'eau potable durant l'été. Certaines communes entreprennent déjà des actions d'économie d'eau potable notamment en réalisant des projets d'alimentation d'eau brute dans les nouveaux lotissements (arrosage des jardins, nettoyage des voitures...).
- Le Grand Narbonne propose de prendre en compte les zones de sauvegarde dans les projets fonciers qu'il mène, et plus largement dans

l'aménagement de son territoire (via notamment le SCOT en cours de révision).

- Les agriculteurs sont déjà engagés dans des démarches de modifications des pratiques agricoles concourant au respect de la ressource en eau, en particulier dans les aires d'alimentation et les périmètres de protection des captages. De manière générale, la conjoncture actuelle incite les agriculteurs à adopter des pratiques plus respectueuses de l'environnement, et cela s'accompagne d'une prise de conscience générale, en particulier des viticulteurs, largement représentés sur le territoire.
- Le Conseil Régional met en place des formations sur l'irrigation aux agriculteurs concernés par l'extension du réseau d'eau brute (projet Aqua Domitia). Ces formations pourraient être l'occasion de présenter la démarche et de sensibiliser ces acteurs à la protection des zones de sauvegarde.
- L'ensemble des acteurs interrogés connaît la problématique des forages défectueux non déclarés implantés sur les parcelles privées ou agricoles. Cette démarche offre l'opportunité d'initier des actions concrètes de réduction du risque de contamination de la ressource engendrée par ces forages.
- Les collectivités et les acteurs socio-économiques appuient l'idée de préconiser des mesures incitatives et non restrictives. Les phases d'information, de communication et de formation sur le territoire sont en effet essentielles pour que les acteurs, en comprenant les tenants et les aboutissants, adhèrent à cette démarche.

Certains souhaits/inquiétudes ont également été exprimés par les acteurs :

- Les acteurs soulèvent l'importance d'identifier un ou des porteurs de projet pour animer et pérenniser la démarche.
- La mise en place d'actions locales ne se fera pas sans beaucoup de pédagogie et un travail de proximité. La concertation constitue un préalable indispensable à la mobilisation des acteurs.
- Il ne semble pas y avoir aujourd'hui de moyens suffisants pour suivre le respect des prescriptions des périmètres de protection de captage. La communication à l'amont des projets n'est en outre souvent pas faite.
- Les acteurs expriment également un manque d'outils réglementaires et juridiques pour contrôler l'implantation des forages dans les parcelles privées.

### 3.3.3. *Les pistes d'actions envisageables pour tendre vers ces objectifs*

Nous proposons dans le Tableau 2 des actions à engager par l'ensemble des acteurs impliqués dans l'aménagement et l'exploitation des ressources des calcaires éocènes du Minervois afin que cet aménagement et cette exploitation soient conformes avec les orientations définies plus haut. 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 majeures.

Les actions envisagées sont hiérarchisées par « **niveau de priorité** » de réalisation (dernière colonne du tableau) en fonction des enjeux du territoire identifiés en phase 2 :

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

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

- Connaissance (SAVOIR) : réalisation d'études complémentaires, actions de suivis des rejets ou de la ressource en eau ;
- Communication (COM) : actions de communication, sensibilisation, concertation, ou formation, signature de chartes ou de documents d'accord ;
- Espaces naturels (ESP NAT) : valorisation des outils de protection des espaces naturels existants ;
- Planification (PLAN) : préconisation à intégrer dans les documents de planification et/ou d'urbanisme ;
- Réglementation (REGLE) : application de la réglementation existante, outils réglementaires, renforcement des contrôles et de la surveillance ;
- Travaux (TVX) : interventions, réhabilitations ou mise en conformité d'ouvrages et d'aménagements présentant des risques pour la nappe ;
- Maîtrise des sols (SOL) : utilisation des outils fonciers (acquisition, animation ou veille foncière, maîtrise de l'usage des sols via des conventions, contractualisations...) ;
- Economie (ECO) : outils économiques et financiers.

Enfin, les porteurs de projet pressentis sont précisés pour chacune des actions. Les sigles utilisés dans l'onglet « **acteurs pressentis** » sont les suivants :

- AE : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse,
- CR : Conseil Régional,
- CG : Conseils Généraux de l'Aude et de l'Hérault,
- CA : Chambres d'agriculture de l'Aude et de l'Hérault,
- PNR : Parc Naturel Régional du Haut Languedoc,
- SAFER : Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural du territoire (Hérault, Aude et/ou région Languedoc-Roussillon),
- EPF : Etablissement public foncier Languedoc-Roussillon.

Agence de l'Eau RMC - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP  
Etude des aquifères des calcaires éocènes du Minervois (Pouzols) – Note de synthèse

	N°obj	Piste d'actions proposée	Spatialisation de l'action	Acteurs pressentis	Type d'outils	Niveau de priorité
A - Connaissance	A-1	Poursuivre l'acquisition de connaissance sur le fonctionnement de l'aquifère à travers la réalisation d'investigations complémentaires (cf. les investigations complémentaires proposées en phase 2, et synthétisées dans le rapport de phase 3)	zones 1B et 1C	collectivités ayant la compétence eau potable, SMMAR, CG, AE	SAVOIR	2
	A-2	Recenser de manière exhaustive les ouvrages susceptibles de capter les ressources à protéger (enquête de terrain, diagnostic et mesures de réhabilitation)	toutes les zones, en priorité la zone 1A	collectivités ayant la compétence eau potable	SAVOIR	1
	A-3	Réaliser le suivi régulier quantitatif et qualitatif des ressources majeures à l'aide du réseau piézométrique déjà en place, et étudier la possible extension du réseau afin d'affiner la connaissance sur les secteurs sensibles	toutes les zones, en particulier la zone 1A	collectivités ayant la compétence eau potable, SMMAR, CG, AE	SAVOIR	3
B - Communication, sensibilisation et formation	B-1	Communiquer les résultats de l'étude de préservation des ressources majeures auprès des élus (PAC, lettres aux élus et journées d'information), des acteurs locaux et du grand public (journées d'information et plaquettes)	toutes les zones	services de l'Etat, AE	COM	1
	B-2	Sensibiliser les particuliers et les agriculteurs à la nécessité de respecter les règles et normes en vigueur en matière de conception de forage pour préserver la ressource en eau potable (journées d'information, conférences, guide de bonnes pratiques...)	toutes les zones	collectivités ayant la compétence eau potable, communes, SMMAR, associations syndicales de foreurs	COM	1
	B-3	Former et sensibiliser les agriculteurs aux bonnes pratiques agricoles pour la préservation de la ressource en eau (groupes de travail, ateliers, guide de bonnes pratiques...)	toutes les zones	CA, CIVAM BIO 11 et 34, SMMAR, PNR, CR, AE	COM	3
	B-4	Sensibiliser les acteurs locaux à la portée des mesures inscrites dans les périmètres de protection des captages d'eau potable (notification rappelant les règles à suivre (à renvoyer tous les 5 ou 10 ans), journée d'information...)	toutes les zones	collectivités ayant la compétence eau potable, communes concernées	COM	2
	B-5	Poursuivre la communication sur les économies d'eau nécessaires à la préservation de l'équilibre quantitatif de la ressource (irrigation raisonnée, équipements et pratiques plus économes en eau chez les particuliers, usage d'eau de pluie ou d'eau brute pour l'arrosage et le nettoyage d'équipements, gestion raisonnée de l'eau et optimisation des équipements d'arrosage dans les services techniques des collectivités)	toutes les zones	CA, collectivités ayant la compétence eau potable, SMMAR, CG, CR, AE	COM	3

Agence de l'Eau RMC - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP  
Etude des aquifères des calcaires éocènes du Minervois (Pouzols) – Note de synthèse

	N°obj	Piste d'actions proposée	Spatialisation de l'action	Acteurs pressentis	Type d'outils	Niveau de priorité
C - Préserver la qualité de la ressource en eau potable	C-1	Prendre en compte la localisation des zones de sauvegarde et les orientations à défendre dans les documents de planification (SAGE, SRADDT et SRC) et d'urbanisme (SCOT et PLU)	toutes les zones	services de l'Etat, collectivités en charge de l'aménagement du territoire	PLAN	1
	C-2	Définir les prescriptions permettant la préservation de la ressource en eau dans le SAGE Basse Vallée de l'Aude. Des exemples de rédactions sont proposés dans le rapport de phase 3.	zone 1C	SMMAR, CLE	PLAN	2
	C-3	Inscrire des prescriptions permettant la préservation de la ressource en eau dans les documents d'urbanisme (SCoT de la Narbonnaise en priorité). Des exemples de rédactions sont proposés dans le rapport de phase 3.	toutes les zones, en priorité les zones 1A, 2-a1, 2-a2 et 2-a3	collectivités ayant la compétence aménagement du territoire	PLAN	1
	C-4	Etudier le raccordement au réseau d'eau brute de BRL dans chaque commune (aspects techniques et économiques), et préconiser dans les PLU des communes, pouvant être alimentées, le raccordement au réseau d'eau brute lors de tout nouveau projet de lotissements afin d'éviter l'implantation de forages en domaine privé	toutes les zones	collectivités ayant la compétence aménagement du territoire, communes, CR, BRL	PLAN	2
	C-5	Veiller à la préservation de la ressource en eau potable dans les projets d'aménagement relevant des articles R214-1 et R511-9 du code de l'environnement (IOTA et ICPE)	toutes les zones	services de l'Etat	REGLE	2
	C-6	Finaliser la mise en place des procédures de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) des périmètres de protection des captages d'eau potable	zones 1A, 1C et 2a-3	services de l'Etat, collectivités ayant la compétence eau potable	REGLE	1
	C-7	Veiller au respect des mesures inscrites dans les périmètres de protection des captages d'eau potable	toutes les zones	services de l'Etat, collectivités ayant la compétence eau potable, communes concernées	REGLE	2
	C-8	Engager des actions de mise en conformité des forages défectueux en domaine privé et obturer les forages non utilisés	toutes les zones, en priorité la zone 1A	collectivités ayant la compétence eau potable, particuliers, agriculteurs	TVX	1

Agence de l'Eau RMC - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP  
 Etude des aquifères des calcaires éocènes du Minervois (Pouzols) – Note de synthèse

	N°obj	Piste d'actions proposée	Spatialisation de l'action	Acteurs pressentis	Type d'outils	Niveau de priorité
C - Préserver la qualité de la ressource en eau potable	C-9	Diagnostiquer et mettre en conformité les dispositifs d'assainissement non collectif, en priorité ceux de la résidence Soleil d'Oc, en privilégiant le raccordement au réseau collectif dans la mesure du possible	toutes les zones, en priorité 2-a2 (résidence Soleil d'Oc)	SPANC, collectivités ayant la compétence assainissement	TVX	1
	C-10	Contrôler et surveiller les systèmes d'assainissement collectif et d'évacuation des eaux pluviales de manière à préserver les ressources majeures	toutes les zones	collectivités ayant les compétences assainissement et eaux pluviales, services de l'Etat	REGLE	2
	C-11	Maintenir et entretenir régulièrement les dispositifs de stockage d'huiles présents dans les éoliennes de la Serre d'Oupia pour prévenir tout risque de contamination de la nappe	zone 2-a1	services de l'Etat, communes, Société du Parc Eolien d'Oupia, EDF Energies Nouvelles	TVX	2
	C-12	Valoriser les outils existants de protection des espaces naturels (sites Natura 2000, PNR, espaces naturels sensibles, espaces boisés classés) en confortant autant que possible la protection de la ressource en eau dans les périmètres réglementés	toutes les zones	PNR, CG, collectivités	ESP NAT	2
	C-13	Envisager les modalités de mise en œuvre d'un plan d'actions avec financements pour la mise en place d'actions de communication, de formation et d'amélioration de la connaissance sur les zones de sauvegarde	toutes les zones	AE, CG, CR	ECO	2
	C-14	Prendre en compte les zones de sauvegarde dans les stratégies foncières menées par les acteurs du territoire, et développer des partenariats pour faciliter l'animation foncière sur ces zones	toutes les zones, en particulier les secteurs les plus vulnérables	collectivités en charge de l'aménagement, SAFER, EPF, CG, Etat, agence de l'eau	SOL	3
	C-15	Développer des conventions/contractualisations avec les agriculteurs pour les aider à mettre en place des pratiques agricoles en accord avec la préservation de la ressource en eau (limitation de l'usage d'intrants et des transferts, amélioration de la gestion des effluents, bonnes pratiques d'épandage de matières fertilisantes...)	toutes les zones, en particulier les zones 1A, 2-a1, 2-a2 et 2-a3	acteurs du monde agricole, collectivités ayant la compétence eau potable, CG, SAFER, AE	SOL	3
	C-16	Mobiliser les acteurs pour la signature d'un document d'accord ou de convention expliquant les bonnes pratiques à adopter sur les zones de sauvegarde	toutes les zones	tous les acteurs	COM	3

Agence de l'Eau RMC - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP  
Etude des aquifères des calcaires éocènes du Minervois (Pouzols) – Note de synthèse

	N°obj	Piste d'actions proposée	Spatialisation de l'action	Acteurs pressentis	Type d'outils	Niveau de priorité
D- Préserver l'équilibre quantitatif	D-1	Poursuivre les actions d'économie d'eau engagées sur le territoire (projets d'alimentation par les eaux brutes, irrigation raisonnée, utilisation raisonnée de l'eau par les collectivités et optimisation des équipements d'arrosage, réduction des fuites et prises d'eau sauvages dans les réseaux d'eau potable...)	toutes les zones	collectivités ayant la compétence eau potable et aménagement du territoire, communes, acteurs du monde agricole, CR	TVX	3
	D-2	Diagnostiquer et réhabiliter les réseaux d'eau potable du territoire afin d'atteindre les seuils de rendement de réseau fixés par décret (seuils variables selon les caractéristiques du service et de la ressource)	toutes les zones	collectivités ayant la compétence eau potable	TVX	1
	D-3	Promouvoir une gestion intégrée de la ressource en eau sur le territoire (gestion des prélèvements et des usages, réflexion à l'échelle intercommunale des plans de gestion pour l'alimentation en eau potable, coordination et concertation des différents acteurs...)	toutes les zones	collectivités ayant la compétence eau potable, SMMAR, CG, CR, AE	COM	1
	D-4	Privilégier l'alimentation en eau potable au droit des ressources à protéger via notamment la mise en œuvre de la politique d'opposition à déclaration	zones de production (1A, 1B et 1C)	services de l'Etat, CG, CR	REGLE	2

**Tableau 2 : Proposition de pistes d'actions à engager sur les zones de sauvegarde**

## 4. Conclusion

Les premières phases de l'étude de préservation des ressources majeures sur les aquifères des calcaires éocènes du Minervois ont permis d'identifier et de caractériser plusieurs zones de sauvegarde dont :

- 1 présentant un intérêt actuel (zone de sauvegarde exploitée) ;
- 2 présentant un intérêt essentiellement pour le futur (zones de sauvegarde non exploitées actuellement) ;
- 3 participant à l'alimentation de la principale zone de production (ZSE/ZSNEA Pouzols).

Si les zones de sauvegarde exploitées ont l'avantage d'être globalement protégées par des démarches réglementaires déjà engagées au titre de la protection de la ressource en eau pour l'AEP, **les ressources non encore exploitées ne bénéficient pas d'une protection réglementaire opposable.**

Il convient donc pour ces dernières de **mettre en place une culture nouvelle passant par l'information et la sensibilisation** autant du grand public que des acteurs socio-économiques (notamment agriculteurs), des élus et des services de l'Etat qui vont devoir mettre en place de nouvelles règles, ou doctrines, pour les protéger.

Cette culture permettra une vigilance accrue de tous les acteurs impliqués dans l'aménagement des territoires et dans la gestion de la ressource.

Elle sera fondée sur la **reconnaissance, dans le futur SDAGE**, de la localisation et des mesures à prendre vis-à-vis de ces ressources, puis dans la concrétisation de cette reconnaissance dans la réglementation de l'occupation des sols.

La sauvegarde de cette ressource destinée à un usage futur sera utilement complétée par :

- **une action contractuelle avec le monde agricole,**
- **une extension**, au gré des opportunités, **des démarches de protection des espaces naturels** vers une meilleure protection de la ressource en eau.