



Agence de l'Eau RMC
2-4, allée de Lodz
69363 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 jurassico-crétacés des Corbières Orientales

Note de synthèse

Version finale 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

	Pages
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION	3
2. METHODOLOGIE ET RESULTATS DES PHASES 1 ET 2	4
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 jurassico-crétacés des Corbières Orientales.....</i>	5
2.2. PHASE 2 – CARACTERISATION DES ZONES DE SAUVEGARDE IDENTIFIEES	8
2.2.1. <i>Une fiche descriptive pour chaque zone de sauvegarde délimitée</i>	8
2.2.2. <i>La vulnérabilité des ressources identifiées et les pressions existantes.....</i>	9
3. METHODOLOGIE DE LA PHASE 3 ET SYNTHESE DES PROPOSITIONS D’ACTIONS	9
3.1. OBJECTIFS DE LA PHASE 3	9
3.2. METHODE D’IDENTIFICATION DES STRATEGIES ADAPTEES	10
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>	10
3.2.2. <i>Etape 2 : Organisation de réunions d’échanges avec les acteurs locaux</i>	10
3.3. PROPOSITION DE PISTES D’ACTIONS POUR PRESERVER LES ZONES	11
3.3.1. <i>Les orientations générales à défendre sur les zones de sauvegarde.....</i>	11
3.3.2. <i>La synthèse des échanges avec les acteurs rencontrés.....</i>	11
3.3.3. <i>Les pistes d’actions envisageables pour tendre vers ces objectifs</i>	12
4. CONCLUSION	18

Liste des tableaux :

TABEAU 1 : LES ZONES DE SAUVEGARDE IDENTIFIEES SUR LE KARST DES CORBIERES ORIENTALES.....	6
TABEAU 2 : PROPOSITION DE PISTES D’ACTIONS A ENGAGER SUR LES ZONES DE SAUVEGARDE.....	17

Liste des figures :

FIGURE 1 : LE PERIMETRE DE L’ETUDE	5
FIGURE 2 : LOCALISATION DES ZONES DE SAUVEGARDE	7
FIGURE 3 : ZOOM SUR LES ZONES DE SAUVEGARDE DU SECTEUR 1 DE MONT LAURES	8

1. Contexte et objectifs de la mission

L'étude concerne la masse d'eau FRDG122. Elle couvre une superficie d'environ 1300 km² répartie entre les départements des Pyrénées-Orientales et de l'Aude. La délimitation de la zone d'étude est présentée sur la figure 1.

La zone d'étude est dissociée en deux entités géographiques dissociées avec la colline de Montlaurès, au nord, qui a été ajoutée à la masse d'eau étudiée proprement dite.

Les objectifs fixés en fonction des secteurs sont les suivants :

- Préservation de la ressource actuelle pour le système des calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières ;
- Préservation des ressources potentielles pour le futur sur le système du karst d'Opoul et la structure du Bas Agly, ainsi que sur le secteur du Montlaurès, qui présentent les potentialités de ressources les plus importantes ;
- Une attention sera portée sur le système des formations variées du Fenouillèdes, des Hautes Corbières et du Bassin de Quillan, où les usages agricoles et eau potable pourront se trouver en concurrence).

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

Deux types de zones de sauvegarde sont à considérer :

- **la zone de sauvegarde exploitée (ZSE)** qui est déjà exploitée et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les populations qui en dépendent. Cette zone présente ainsi 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.

Les ZSE sont associées à des captages structurants à l'échelle départementale. Un seuil de prélèvement de 100 000 m³/an a été fixé pour faire la liste de ces captages structurants.

Pour les ZSNEA, les échanges avec le COPIL ont conclu à la difficulté de recourir à une approche fonctionnelle du fait des données disponibles. 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.

Notons que certaines zones ont été identifiées ZSE/ZSNEA. Cette dénomination signifie que ces zones possèdent d'une part un ou des captages déjà exploités qui sont structurants pour la population, et d'autre part un potentiel intéressant non exploité à ce jour qui pourrait faire l'objet de nouveaux prélèvements.

2.1.2. Les zones de sauvegarde identifiées sur les calcaires jurassico-crétacés des Corbières Orientales

Les zones de sauvegarde identifiées dans les phases précédentes de l'étude concernent la masse d'eau FRDG122, qui couvre une superficie d'environ 1 300 km² répartie entre les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. Le périmètre de l'étude avec ses différentes formations géologiques est visible sur la figure ci-après.

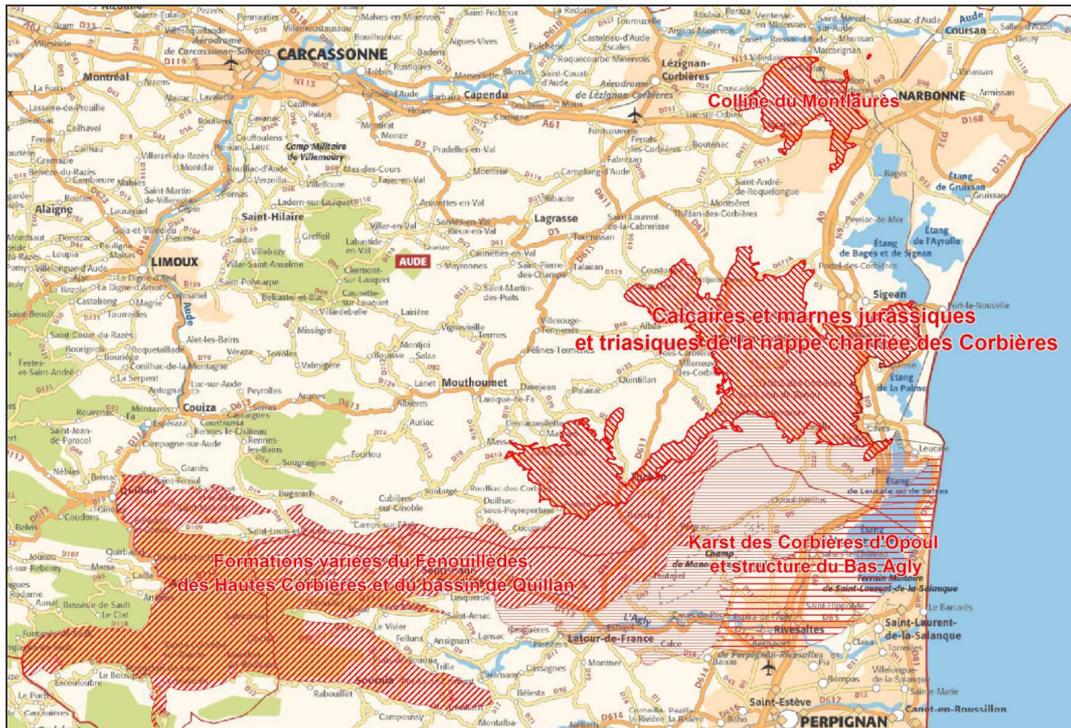


Figure 1 : Le périmètre de l'étude

Trois secteurs géographiques correspondant à des systèmes géologiques différents ont été définis pour faciliter la localisation des zones de sauvegarde lors de la lecture du présent rapport :

- Le **secteur 1** correspond au système hydrogéologique de Mont Laurès dans l'Aude ;
- Le **secteur 2** correspond au karst des Corbières d'Opoul et à la structure du Bas Agly situées au Sud-Est du périmètre de l'étude et concernant principalement le département des Pyrénées Orientales ;
- Le **secteur 3** correspond aux formations variées du Fenouillèdes et des Hautes Corbières localisés au Sud-Ouest du périmètre de l'étude dont les zones se trouvent majoritairement dans le département des Pyrénées Orientales.

Les 12 zones de sauvegarde identifiées sont présentées dans le tableau ci-dessous et localisées dans la figure ci-après.

N° de la zone de sauvegarde	Nom de la zone de sauvegarde	ZSE	ZSNEA	Dpt
1-A	Mont Laurès - Affleurements calcaires	x	x	11
1-B	Les Mailloles	x		11
1-C	Croix Blanche	x		11
1-D	Le Ratier - Narbonne		x	11
1-E	Amont de la source d'Oeillal		x	11
2-A	Cases de Pène	x		66
2-B	Courgranès -Opoul	x		66
2-C	Avens principaux		x	11 et 66
2-D	Le Robol - Salses le Château		x	66
2-E	Bassins versants de l'Agly et du Verdoube	x	x	66
3-A	Source de Tirounère	x	x	11 et 66
3-B	Source des Adoux	x	x	66

Tableau 1 : Les zones de sauvegarde identifiées sur le karst des Corbières Orientales

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

Agence de l'Eau RMC - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP
 Etude de l'aquifère des calcaires jurassico-crétacés des Corbières Orientales – Note de synthèse

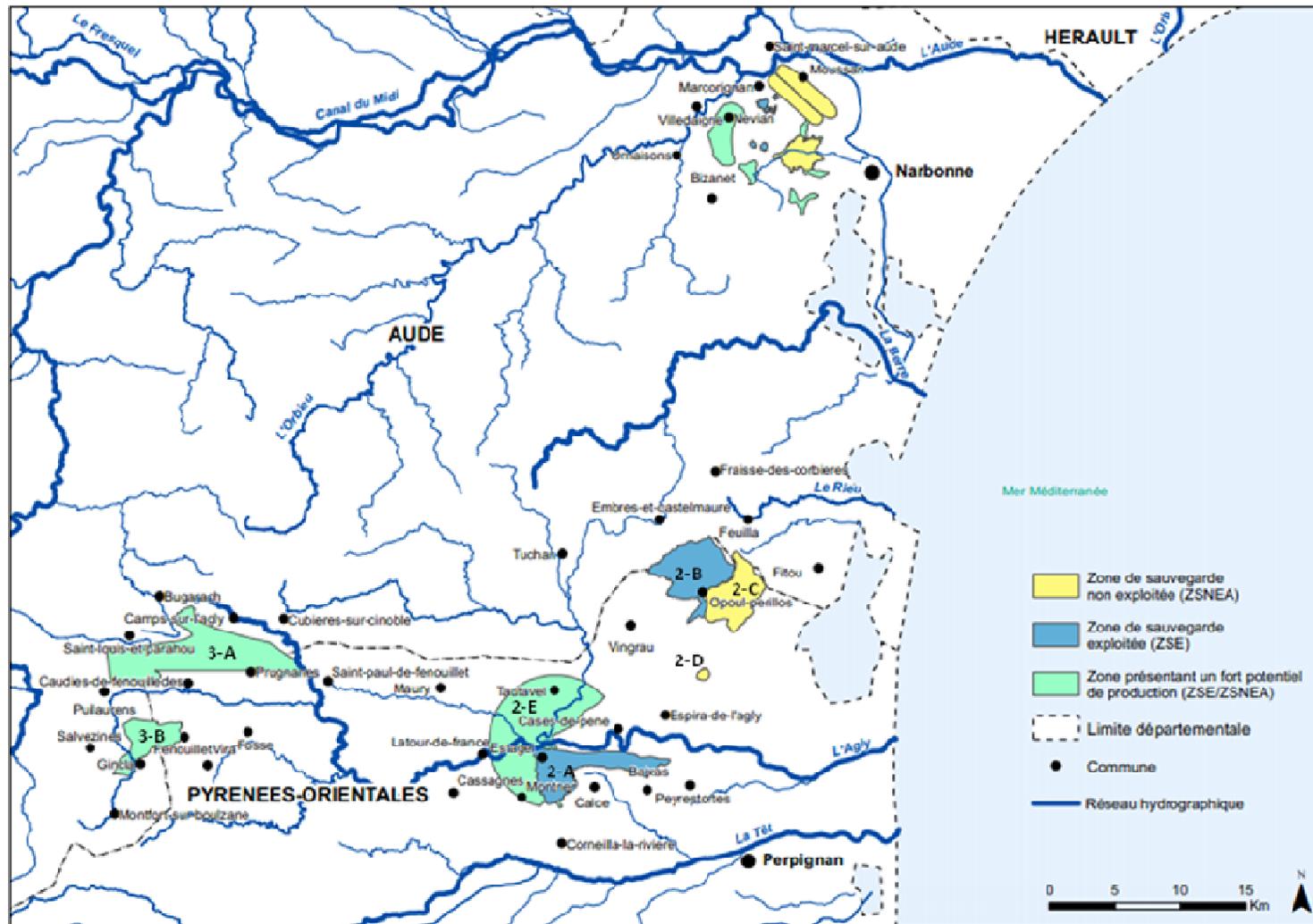


Figure 2 : Localisation des zones de sauvegarde

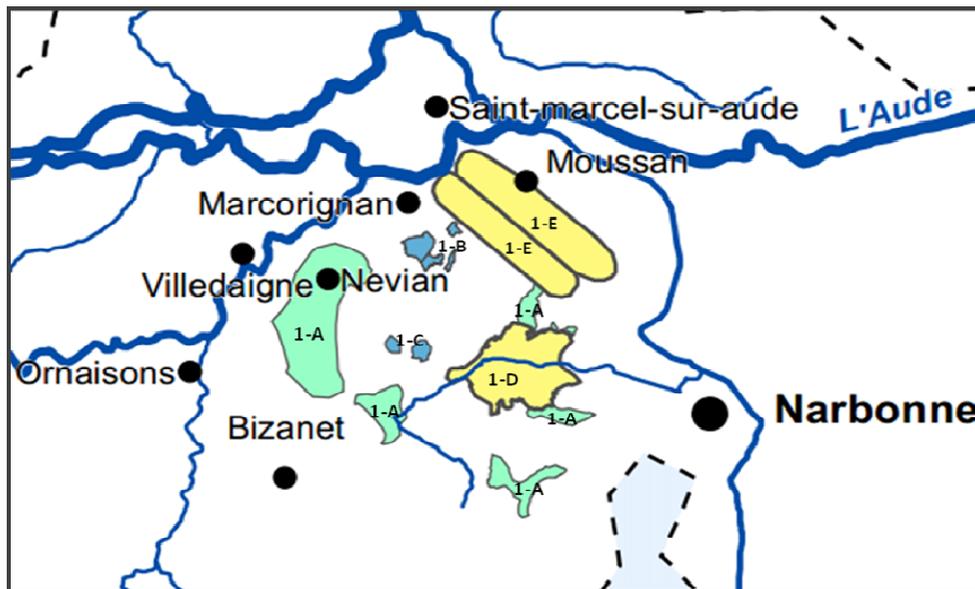


Figure 3 : Zoom sur les zones de sauvegarde du secteur 1 de Mont Laurès

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 jurassico-crétacés des Corbières Orientales, 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 ZSE Les Mailloles, la ZSE Case de Pène, la ZSE/ZSNEA de la source de Tirounère, la ZSE/ZSNEA source des Adoux, la ZSE/ZSNEA Bassin versant de l'Agly et du Verdoble, la ZSNEA Avens principaux et la ZSNEA Le Ratier. 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 viticoles. Outre l'activité agricole, d'autres activités recensées sur les zones sont susceptibles de représenter des sources potentielles de contamination pour la ressource en eau telles que les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), les stations d'épuration et le développement non maîtrisé de zones d'activités.

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 l'aquifère des calcaires jurassico-crétacés des Corbières Orientales 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 stratégiques¹ de la nappe alluviale du Rhône

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

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

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

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

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

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

- une réunion d'échanges le 1er juillet 2014 après-midi dans les locaux de la CCI à Narbonne avec les acteurs concernés par les zones de sauvegarde délimitées dans le département de l'Aude,
- une réunion d'échanges le 7 juillet 2014 après-midi dans les locaux de Plein Sud Entreprise à Rivesaltes avec les acteurs des Pyrénées-Orientales impliqués dans la démarche.

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 actuelle et 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 des Corbières Orientales.

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

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.

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,
- encourager la mise en œuvre de démarches environnementales pour les entreprises et industries déjà en place.

3.3.2. La synthèse des échanges avec les acteurs rencontrés

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

- Les acteurs ont conscience de l'enjeu et des difficultés qui apparaissent dès aujourd'hui pour disposer d'une eau de bonne qualité, sans trop de traitement.
- Les acteurs 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.
- 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.

- Le programme d'actions sur l'aire d'alimentation du captage de Notre Dame de Pène est actuellement mis en œuvre, et permet la mise en place de bonnes pratiques pour la reconquête de la qualité de l'eau.
- Des contrôles pédagogiques sont réalisés tous les ans le long du linéaire de l'Agly par les services de l'Etat et l'Agence de l'eau pour améliorer les pratiques à proximité des cours d'eau.
- Il existe aujourd'hui une réglementation sur les massifs forestiers qui préconise la réalisation d'études d'impact lors de tout projet de défrichement (le massif de Fontfroide est présent dans le périmètre de l'étude). Le renforcement du « volet eau » dans les études d'impact pourrait être demandé sur les zones de sauvegarde.

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

- Les carriers ont évoqué leurs craintes de voir l'activité des carrières interdite sur les zones de sauvegarde. Cette activité est pourtant déjà soumise à une réglementation très stricte vis-à-vis de la protection de la ressource en eau. Il a été rappelé que l'objectif de la démarche n'est pas d'interdire toutes activités sur les zones, mais de faire en sorte qu'elles soient compatibles avec la préservation de la ressource en eau potable.
- Les acteurs ont souligné l'importance que les documents de planification et d'urbanisme définissent précisément dans leur rédaction les activités qui seront soumises à une réglementation spécifique.
- L'animation foncière peut engendrer des coûts élevés que toutes les communes ne peuvent financer. L'acquisition foncière peut par ailleurs déstabiliser le prix des parcelles et provoquer des conflits locaux.

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 jurassico-crétacés des Corbières Orientales 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 présentés 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 des Pyrénées-Orientales,
- CA : Chambres d'agriculture de l'Aude et des Pyrénées-Orientales,
- CLE : Commission locale de l'eau,
- PNR : Parcs Naturels Régionaux des Corbières – Fenouillèdes et de la Narbonnaise
- SAFER : Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural du territoire (Pyrénées-Orientales, 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 de l'aquifère des calcaires jurassico-crétacés des Corbières Orientales – 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 dans le rapport de phase 2 et synthétisées dans le rapport de phase 3)	toutes les zones, excepté la zone 1D	collectivités ayant la compétence eau potable, structures de bassins versants, CG, AE	SAVOIR	2
	A-2	Réaliser le suivi régulier quantitatif et qualitatif des ressources majeures à l'aide du réseau piézométrique déjà en place sur les ZSE en concertation avec les acteurs impliqués, et étudier la possible extension du réseau afin d'affiner la connaissance sur les ZSNEA	toutes les zones	collectivités ayant la compétence eau potable, structures de bassins versants, CG, AE	SAVOIR	3
	A-3	Poursuivre les campagnes annuelles de suivi de la qualité des eaux superficielles sur le bassin versant de l'Agly afin de délimiter les tronçons contribuant à l'apport de pesticides dans le cours d'eau	bassin versant de l'Agly en amont des pertes de l'Agly	CG 66, structure de bassin versant, AE	SAVOIR	2
	A-4	Etudier la vulnérabilité intrinsèque des ressources majeures (relevés de terrain sur l'épaisseur et les caractéristiques du recouvrement, recensement des phénomènes karstiques...) afin de délimiter, dans la mesure du possible, des zones plus sensibles aux activités de surface au sein des zones de sauvegarde, et adapter la doctrine de préservation de la ressource en fonction des résultats de ces investigations	toutes les zones, excepté la zone 1D	collectivités, structures de bassin versant, CG, AE, services de l'Etat	SAVOIR PLAN	2
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) et des acteurs locaux (journées d'information et plaquettes)	toutes les zones	services de l'Etat, AE	COM	1
	B-2	Sensibiliser les acteurs en zones non agricoles (collectivités, gestionnaires d'infrastructures, particuliers...) aux risques liés à l'utilisation de produits phytosanitaires, et les informer des possibles alternatives à ces produits chimiques (conférences, journées d'information, groupes de travail, guide de bonnes pratiques...)	toutes les zones	collectivités ayant la compétence eau potable, communes, structures de bassins versants, PNR, CG	COM	2
	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, CIVAMBIO 11 et 66, structures de bassins versants, PNR	COM	2
	B-4	Informers les acteurs présents le long des cours d'eau (agriculteurs, industriels, chasseurs, particuliers...) des bonnes pratiques à adopter pour préserver les milieux aquatiques et la ressource en eau potable (respect de la distance de pulvérisation des produits phytosanitaires, bonne gestion des rejets et des déchets, stabilisation et entretien des berges...) à l'aide d'un travail de proximité (groupes de travail, ateliers, entretiens...) et la rédaction de documents de synthèse et de guides	bassin versant de l'Agly en amont des pertes de l'Agly, en particulier la zone 2-E	structure de bassins versants, CA, Fédération de pêche, ONEMA, CG, AE	COM	2

Agence de l'Eau RMC - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP
Etude de l'aquifère des calcaires jurassico-crétacés des Corbières Orientales – Note de synthèse

	N°obj	Piste d'actions proposée	Spatialisation de l'action	Acteurs pressentis	Type d'outils	Niveau de priorité
B - Communication, sensibilisation et formation	B-5	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), journées d'information...)	toutes les zones	collectivités ayant la compétence eau potable, communes	COM	2
	B-6	Sensibiliser les particuliers 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...) et améliorer la connaissance des prélèvements domestiques par le biais des déclarations normalement obligatoires en mairie	toutes les zones	collectivités ayant la compétence eau potable, communes, structures de bassins versants, associations syndicales de foreurs	COM SAVOIR	3
	B-7	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 recyclée ou d'eau de pluie 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, structures de bassins versants, CG, CR, AE	COM	3
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, SRC) et d'urbanisme (SCoT et PLU)	toutes les zones	CLE, CR, collectivités en charge de l'aménagement du territoire	PLAN	1
	C-2	Définir les prescriptions permettant la préservation de la ressource en eau dans les SAGE en prenant en compte la vulnérabilité des aquifères et les activités s'exerçant sur les zones. Des exemples de rédactions sont proposés dans le rapport de phase 3.	toutes les zones, excepté les zones non couvertes par des SAGE (2-B, 2-E et 3-B)	CLE, porteurs de SAGE	PLAN	1
	C-3	Inscrire des prescriptions permettant la préservation de la ressource en eau dans les documents d'urbanisme (SCoT) en prenant en compte la vulnérabilité des aquifères. Des exemples de rédactions sont proposés dans le rapport de phase 3.	toutes les zones, en priorité les zones du secteur 1 (SCoT de la Narbonnaise en révision)	collectivités ayant la compétence aménagement du territoire	PLAN	1
	C-4	Inscrire le classement en zones naturelle, forestière ou agricole et limiter l'étalement de l'urbanisation sur les zones de sauvegarde dans les PLU en cours d'élaboration ou de révision	toutes les zones, excepté la zone 1E ² (uniquement limiter l'étalement de l'urbanisation)	communes, services de l'Etat	PLAN	1

² La zone 1E est recouverte par des formations imperméables, ainsi les activités de surface ne présentent pas de risque de pollution pour la nappe.

Agence de l'Eau RMC - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP
Etude de l'aquifère des calcaires jurassico-crétacés des Corbières Orientales – 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-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	Inciter les entreprises et aménageurs privés et publics à mettre en place des démarches environnementales (type ISO 14001 et éco-zones d'activités) sur les zones de sauvegarde	toutes les zones (excepté la zone 1E), en priorité les zones 1A, 1D, 2A et 2E	structures de bassins versants, CCI, ADEME, collectivités	COM	1
	C-7	Finaliser la mise en place des procédures de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) des périmètres de protection des captages d'eau potable et faire respecter les servitudes	zones 1-A, 1-C, 1-D, 2-A, 2-D, 2-E et 3-B	services de l'Etat, collectivités ayant la compétence eau potable	REGLE	1
	C-8	Veiller au respect des mesures inscrites dans les périmètres de protection des captages d'eau potable en particulier dans les périmètres de protection rapprochée	toutes les zones	services de l'Etat, collectivités ayant la compétence eau potable, communes	REGLE	2
	C-9	Engager des actions de mise en conformité des forages défectueux en domaine privé (enquête de terrain, diagnostic et mesures de réhabilitation) et obturer les forages non utilisés	toutes les zones	collectivités ayant la compétence eau potable, particuliers	REGLE TVX	3
	C-10	Diagnostiquer et mettre en conformité les dispositifs d'assainissement non collectif en priorité sur les zones de sauvegarde	toutes les zones	SPANC, collectivités ayant la compétence assainissement	REGLE TVX	2
	C-11	Contrôler et mettre en conformité les systèmes d'assainissement collectif et d'évacuation des eaux pluviales de manière à préserver les ressources majeures	toutes les zones, en priorité les zones 1A, 1D, 2A, 2C et 2E	collectivités ayant les compétences assainissement et eaux pluviales, services de l'Etat	REGLE	2
	C-12	Contrôler les dispositifs de collecte et de traitement des eaux pluviales des voiries principales pour limiter le risque de pollution accidentelle, en particulier à l'amont des pertes de la Boulzane qui alimentent la source des Adoux	toutes les zones, en priorité à l'amont des pertes alimentant la zone 3B	communes, CG, services de l'Etat	REGLE	3
	C-13	Envisager les modalités de mise en œuvre d'un plan de financements pour la mise en place d'actions de communication, de formation et d'amélioration de la connaissance sur les zones (dans le cadre de SAGE ou de contrats par exemple)	toutes les zones	AE, CG, CR	ECO	2
	C-14	Valoriser les outils existants de protection des espaces naturels en confortant autant que possible la protection de la ressource en eau	toutes les zones	PNR, CG, structures de bassins versants, collectivités	ESP NAT	2

Agence de l'Eau RMC - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP
Etude de l'aquifère des calcaires jurassico-crétacés des Corbières Orientales – 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-15	Cibler et engager des animations foncières sur les terrains sensibles aux pressions foncières dans les zones vulnérables, et développer des partenariats pour faciliter l'animation sur ces zones	zones 2-A, 2-C et 2-E	collectivités en charge de l'aménagement, SAFER, EPF, CG, Etat, AE	SOL	3
	C-16	Prendre en compte de manière générale les zones de sauvegarde dans les stratégies foncières menées par les acteurs du territoire	toutes les zones	collectivités en charge de l'aménagement, SAFER, EPF, CG, Etat, AE	SOL	3
	C-17	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...) en priorité sur les secteurs sensibles aux pollutions diffuses	toutes les zones (excepté la zone 1E), en particulier les zones 1-B, 1-C, 2-A, 2-D, 2-E	acteurs du monde agricole, collectivités ayant la compétence eau potable, CG, SAFER, AE	SOL	2
	C-18	Mobiliser les acteurs pour la signature d'un ou de plusieurs documents d'accord ou de convention expliquant les bonnes pratiques à adopter sur les zones de sauvegarde	toutes les zones	tous les acteurs	COM	3
D- Préserver l'équilibre quantitatif	D-1	Poursuivre les actions d'économie d'eau engagées sur le territoire (irrigation raisonnée, utilisation raisonnée de l'eau par les collectivités et optimisation des équipements d'arrosage, réduction des fuites d'eau dans les réseaux d'eau potable...)	toutes les zones	collectivités ayant la compétence eau potable et aménagement du territoire, structures de bassins versants, CR, acteurs du monde agricole	TVX	3
	D-2	Promouvoir une gestion intégrée de la ressource en eau sur le territoire de manière concertée (gestion des prélèvements et des usages, réflexion à l'échelle intercommunale des plans de gestion pour l'alimentation en eau potable, coordination des différents acteurs...)	toutes les zones	collectivités ayant la compétence eau potable, structures de bassins versants, CG, CR, AE	COM	1
	D-3	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 et l'intégration de cette orientation dans les règlements des SAGE	toutes les zones	services de l'Etat, CG, CR, CLE	REGLE PLAN	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 jurassico-crétacés des Corbières Orientales ont permis d'identifier et de caractériser plusieurs zones de sauvegarde dont :

- 4 présentant un intérêt actuel (ZSE) ;
- 4 présentant un intérêt essentiellement pour le futur (ZSNEA) ;
- 4 déjà exploitées présentant un potentiel intéressant pour le futur (ZSE/ZSNEA).

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.

En outre, **la prise en compte des zones de sauvegarde dans les SAGE** serait un levier particulièrement intéressant pour la préservation de nombreuses zones de sauvegarde, tant pour le lieu de débats et de réflexion que les SAGE offrent à cette préoccupation, que pour les dispositions concrètes qu'ils permettent de faire adopter.

La sauvegarde de ces ressources destinées notamment à un usage futur sera utilement complétée par :

- **une action contractuelle avec le monde agricole**, avec la limite d'une démarche fondée sur un financement qui ne pourra, de fait, être durable à la hauteur des enjeux défendus,
- **une extension**, au gré des opportunités, **des démarches de protection des espaces naturels** vers une meilleure protection de la ressource en eau.