

Date impression fiche : 12/12/2014

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Correspond à tout ou partie de(s) ME V1 suivante(s):

Code ME V1	Libellé ME souterraines V1
FRDG203	Calcaires éocènes du Minervois (Pouzols)

Code(s) SYNTHESE RMC et BDLISA concerné(s)

Code SYNTHESE	Code BDLISA	Libellé ENTITE
214B	334AJ02	Calcaires et marnes du Paléocène et de l'Eocène inférieur et moyen du Cabardès et du Minervois
214C	334AJ03	Calcaires et marnes du Paléocène et de l'Eocène inférieur et moyen du système Cesse - Pouzols - Ste-Valière

Superficie de l'aire d'extension (km2) :

totale	à l'affleurement	sous couverture
320	176	144

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau forme grossièrement une bande selon une direction O.S.- E.N. de 17 kilomètres de long et englobe notamment la Serre d'Oupia.
Ce système aquifère s'étend sur tout ou partie des communes de Bize Minervois, Mailhac, Pouzols Minervois, Argeliers, Sainte Valière, Paraza, Roubia, Argens, Mirepeisset, Ginestas (Aude) et Oupia, Olonzac, Cruzy et Montouliers (Hérault).

L'altitude varie entre 50 m et 293 m (sommet de la Serre d'Oupia).

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
11	122
34	198

District gestionnaire : Rhône et côtiers méditerranéens (bassin Rhône-Méditerranée-Corse)

Trans-Frontières : ☐ Etat membre : Autre état : Trans-districts : ☐ Surface dans le district (km2) :
Surface hors district (km2) : District :

Caractéristiques principales de la masse d'eau souterraine : Libre et captif associés - majoritairement libre

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraine

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes	Existence de Zone(s) Protégée(s)
☒	☐	☐	☒

***Avertissement : pour les ME de type imperméable localement aquifère, les chapitres suivants s'attachent à ne décrire que les caractéristiques des quelques systèmes aquifères pouvant localement exister**

2. DESCRIPTION DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

2.1. DESCRIPTION DU SOUS-SOL

2.1.1 DESCRIPTION DE LA ZONE SATURÉE

2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Du Nord-Ouest au Sud-Est, une double ligne d'anticlinaux déversés (anticlinal de Serre d'Oupia et celui du Pech de Bize-Roubia) encadre le synclinal de Pouzols par le système de failles de Sainte-Valière.

Les formations aquifères de cette masse d'eau sont représentées essentiellement par les calcaires lacustres de Ventenac (Eocène inférieur), d'une épaisseur totale de 200m au droit de la cuvette synclinale dont 140m de calcaires. Ces calcaires sont fracturés et la karstification peut être très développée. Ils affleurent à la périphérie de la zone synclinale (secteur de Sainte-Valière). Au Nord-Ouest, ils forment l'anticlinal de la Serre d'Oupia. Dans la partie synclinale, les calcaires sont recouverts par des alternances marno-gréseuses (formation d'Assignan). Ces dépôts sont eux-mêmes recouverts

localement par les calcaires d'Agel (Lutétien), présents uniquement entre Mailhac et Bize.

Ces calcaires reposent sur les formations de l'Ilerdien avec un niveau marneux (marnes à huîtres de l'Ilerdien) au sommet, qui constitue alors le mur de l'aquifère de Ventenac. Leur épaisseur peut atteindre plus de 200 m. Ils ne montrent pas de karstification développée mais sont parfois très fissurés. Les pertes et cavités semblent inexistantes et les rares sources présentent un écoulement temporaire.

En dessous des marnes ilerdiennes, on rencontre les calcaires à alvéolines à des profondeurs importantes dans le synclinal de Mailhac - Pouzols. Ils n'affleurent pas sur cette masse d'eau.

qualité : bonne
source : technique

Lithologie dominante de la masse d'eau

Calcaires

2.1.1.2 Caractéristiques géométriques et hydrodynamiques des limites de la masse d'eau

Limite Est et Sud-Est : l'importante faille de Sainte-Valière allant de Répudre au Pech de Bize met en contact l'aquifère avec une épaisse série marneuse et marno-calcaire du Crétacé supérieur et les limons de Ginestas du Pliocène, faisant barrage aux écoulements vers le Sud-Est. Cette limite étanche est recoupée par la Cesse à Cabezac qui constitue la zone principale d'émergence de la nappe.

Au Nord, au Sud et à l'Ouest, ces formations s'ennoient sous des formations plus récentes. Il s'agit d'une limite de captivité.

Il est à noter qu'une partie des formations calcaires du Cambrien du haut bassin de la Cesse (558B2), ainsi qu'une partie des calcaires à alvéolines de l'Ilerdien et des calcaires de Ventenac de l'entité 214B participent à l'alimentation de l'aquifère du synclinal de Pouzols par le biais des pertes de la Cesse. On peut donc considérer que la limite nord occidentale de ce système 214C est une limite d'alimentation de ce système karstique par les autres entités 214B et 558B2.

Qualité : bonne
source : technique

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS**2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires**

Alimentation par la pluviométrie sur les affleurements (30 à 40 Mm3/an).

Le synclinal de Pouzols est alimenté par les pertes de la Cesse sur son haut bassin versant dans les Calcaires du Cambrien (558B2) et dans les calcaires à Alvéolines de l'Ilerdien et dans les calcaires de Ventenac (214B) et par les pertes des affluents de la Cesse (Briant, Cessière). Ces pertes sont estimées à 1 m3/s.

Les exutoires sont les sources présentes au niveau du lit de la Cesse (source de la Douze et les sources de la Chaussées), en période d'étiage ces résurgences représentent le trop plein de cette unité karstique (le volume global est estimé à 1m3/s)

qualité : bonne
source : technique

Types de recharges : Pluviale ☒ Pertes ☒ Drainance ☐ Cours d'eau ☐ Artificielle ☐

Si existence de recharge artificielle, commentaires

pas de recharge artificielle
qualité : bonne
source : technique

2.1.2.2 Etat(s) hydraulique(s) et type(s) d'écoulement(s)

Type d'écoulement : karstique
Nappe libre sur les bordures où les calcaires affleurent et captive au centre du synclinal de Pouzols.

Qualité : bonne
Source : technique

Type d'écoulement prépondérant : karstique

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

Une partie de l'écoulement se fait vers la Cesse.

Qualité : moyenne
Source : expertise

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

La transmissivité sur forage est généralement importante comprise entre 10-2 et 10-1 m2/s.
Pour l'aquifère principal, les secteurs aux caractéristiques hydrodynamiques les plus favorables sont situés à la périphérie sud-est de l'aquifère, en bordure de la faille de Sainte-Valière.

La vitesse de propagation peut varier fortement selon la nature karstique du réservoir.

Qualité : bonne
Source : expertise

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Pour l'aquifère principal, la zone non saturée est vulnérable compte tenu de la karstification des massifs. La couverture molassique au coeur du synclinal constitue une bonne protection de l'aquifère.

Qualité : bonne
Source : expertise

***Avertissement : les 2 champs suivants ne sont renseignés que pour les ME présentant une homogénéité (essentiellement ME de type alluvionnaire)**

Épaisseur de la zone non saturée :

Perméabilité de la zone non saturée :

très grande (e>50m)

Perméable : K>10-6 m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

bonne

source :

technique

***Avertissement : la caractérisation des liens avec les eaux de surface et les zones humides n'est pas renseignée pour des ME globalement imperméables car non pertinente**

2.2 CONNEXIONS AVEC LES EAUX DE SURFACE ET LES ECOSYSTEMES TERRESTRES ASSOCIES

***Avertissement : pour les cours d'eau, la qualification de la relation avec la ME souterraine, rend compte de la relation la plus représentative à l'échelle de la ME de surface en situation d'étiage**

2.2.1 Caractérisation des échanges Masses d'eau Cours d'eau et masse d'eau souterraine :

Code ME cours d'eau	Libellé ME cours d'eau	Qualification Relation
FRDR175b	la Cesse en aval de la confluence avec la Cessièrre	Pérenne drainant
FRDR182	L'Aude du Fresquel à la Cesse	Pérenne drainant

Commentaires :

Tous les cours d'eau constituent des drains de la masse d'eau.
Le drain principal est la Cesse.
Le ruisseau du répudre semble aussi drainer la masse d'eau

Qualité : bonne
Source : expertise

qualité info cours d'eau :

bonne

Source :

expertise

2.2.2 Caractérisation des échanges Masses d'eau Plan d'eau et masse d'eau souterraine :

Commentaires :

Pas de plan d'eau en relation avec la masse d'eau.

qualité info plans d'eau :

bonne

Source :

expertise

2.2.3 Caractérisation des échanges Masses d'eau Eaux côtières ou de transition et masse d'eau souterraine :

Commentaires :

Pas de masse d'eau côtière ou de transition en relation avec la masse d'eau.

qualité info ECT :

bonne

Source :

expertise

2.2.4 Caractérisation des échanges ZP habitats et Oiseaux avec la masse d'eau souterraine :

2.2.5 Caractérisation des échanges Autres zones humides avec la masse d'eau souterraine :

ID DIREN	ID SPN	Libellé	Référentiel	Qualification relation
11CG110086	non précisé	Ripisylve de la Cesse	ZH Aude	Avérée forte
11CG110403	non précisé	L'Estagnol	ZH Aude	Potentiellement significative

Commentaires :qualité info ZP/ZH : Source : **2.2.6 Liste des principaux exutoires :****2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

Connaissance moyenne de l'aquifère principal du synclinal de Pouzols avec de nombreuses reconnaissances et existence d'un réseau de suivi par le Conseil Général de l'Aude.

Qualité : bonne
Source : expertise

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU**Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:**

L'intérêt écologique concerne la surverse dans la Cesse qui améliore l'écoulement de cette rivière sujette à eutrophisation.

Qualité : bonne
source : expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

L'aquifère principal présente un intérêt stratégique majeur pour l'alimentation en eau potable. C'est la principale ressource en eau pour assurer un développement du secteur Aude Nord Est (la ressource en eau des alluvions de la Cesse étant en limite d'utilité). Il s'agit d'un aquifère patrimonial.

Les aquifères du secteur nord et ouest présentent un intérêt local majeur (desserte AEP des communes du piémont sans autre ressource fiable). Ces aquifères présentent un intérêt naturel pour l'activité viticole en pied de versant sud (La livignière, Felines minervois).

qualité : bonne
source : expertise

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION**4.1. Réglementation spécifique existante :**

Pas de réglementation spécifique sur cette masse d'eau

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

Espaces naturels sensible:
11-14 Ruisseau de la Cesse
11-17 Pech Laurier et étang d'Argens
11-19 Serre d'Oupia

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE**6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES**

- BRGM - 2011 - Synthèse hydrogéologique du Languedoc Roussillon - Bassin Rhône Méditerranée - BRGM/RP-60305-FR
- YVROUX M. - 2007 - Commune de Bize Minervois. Forages des Quatre Chemins. Rapport de fin de travaux - Rapport CG11
- MARCHAL JP. BLAISE M. - 2004 - Actualisation de la synthèse hydrogéologique de la région Languedoc Roussillon - Rapport BRGM/RP-53020-FR
- YVROUX M. - 2002 - Roubia. « Les Rochers ». Forage Dép. de Roubia F2 et forage dép. d'Argens F3. Rapport de fin de travaux - Rapport CG11
- YVROUX M. - 2001 - L'Aquifère Karstique de Pouzols-Minervois : système karstique Cesse-Pouzols - synthèse hydrogéologique et données nouvelles - Rapport CG11
- MARCHAL J.P. - 1985 - Synthèse hydrogéologique de la région Languedoc Roussillon. Qualité Quantité. - Rapport BRGM/85 SGR 349 LRO
- C.N.A.R.B.R.L. - 1973 - Irrigation du Minervois. Alimentation des nappes profondes : estimation des pertes annuelles de la Cesse -
- VARGAS BLANCAS A - 1973 - Atlas hydrogéologique 1/50 000 du Languedoc-Roussillon, feuille de Lézignan Corbières - CERH Montpellier
- BRGM - 1970 - Partie hydrogéologique des Notices de la carte géologique Lézignan Corbières -

ORENGO R. - 1969 - Etude bibliographique et hydrogéologique de la région du Minervois (Aude et Hérault) -

VERDEIL P. - 1967 - Introduction à l'étude de l'hydrologie superficielle et souterraine des bassins de l'Aude, de l'Agly et du haut bassin de l'Hers - Thèse de 3° cycle, Montpellier

7. EXISTENCE DE ZONES PROTEGEES AEP

Existence de prélèvements AEP > 10 m3/j ou desservant plus de 50 habitants☒

Enjeu ME ressources stratégiques pour AEP actuel ou futur☒

Zones stratégiques délimitées☒
Zones stratégiques restant à délimiter☐

Commentaires :

Masse d'eau à enjeu Eau Potable.

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

Libellé zone stratégique	Type zone	Zone d'étude	Autres ME limitrophes concernées par la zone
Affluements – Serre d'Oupia	Zone de Sauvegarde Exploitée et Non Exploitée Actuellement	Pouzols Minervois	
Affluements – Soleil d'Oc	Zone de Sauvegarde Exploitée et Non Exploitée Actuellement	Pouzols Minervois	
Pouzols	Zone de Sauvegarde Exploitée et Non Exploitée Actuellement	Pouzols Minervois	
Affluements – Pech de Bize	Zone de Sauvegarde Exploitée et Non Exploitée Actuellement	Pouzols Minervois	

8. PRESSIONS ET IMPACTS SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

8.1 OCCUPATION GENERALE DES SOLS

Surfaces (d'après Corine Land Cover 2006) en % de la surface totale :

Territoires artificialisés2 %

Zones urbaines2

Zones industrielles0

Infrastructures et transports0

Territoires agricoles à fort impact potentiel65 %

Vignes45.5

Vergers0

Terres arables et cultures diverses19.1

Territoires agricoles à faible impact potentiel0 %

Prairies0

Territoires à faible anthropisation33 %

Forêts et milieux semi-naturels33.3

Zones humides0

Surfaces en eau0

Commentaires sur l'occupation générale des sols

Sur les versants sud de ce "causse pentu", les affluements sont pratiquement sans végétation. Sur les versants Nord et en périphérie des conques (celle de Félines, celle Aigues-Vives,,) on rencontre de la viticulture en parcelles disjointes (Minerve, la Caunette, Aigne, Agel). En fond des quelques dépressions la culture de la vigne est continue.

Pour le secteur Pouzols - Bize, la périphérie du synclinal est boisée. Le centre de la cuvette est à 80 % viticole et à 20 % de vergers.

qualité : bonne
source : expertise

8.2 VOLUMES PRELEVES EN 2010 répartis par usage (données Redevances Agence de l'Eau RMC)

Usage	Volume prélevé (m3)	Nombre de pts	% vol
Prélèvements AEP	588200	6	67.1%
Prélèvements agricoles	288500	3	32.9%
Total	876 700		

8.3 TYPES DE PRESSIONS IDENTIFIEES

Type(s) de pression identifiée	Impact sur l'état des eaux souterraines	Origine RNAOE	Commentaires	Polluants à l'origine du RNAOE 2021
Prélèvements	Moyen ou localisé	☐		

8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS

Bonne connaissance.
Qualité : bonne
Source : Expertise

9. SYNTHESE EVALUATION RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX (RNAOE) 2021

Tendance évolution Pressions de pollution :

RNAOE QUALITE 2021

Délai renouvellement - datations et bilan données existantes 2013 (années) :

non

Tendance évolution Pressions de prélèvements :

RNAOE QUANTITE 2021

non**10. ETAT DES MILIEUX****10.1. EVALUATION ETAT QUANTITATIF révisé 2013**Etat quantitatif : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE révisé 2013Etat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Seulement 5 points avec des données qualité sur la période 2006-2011, tous en bon état.

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si état chimique médiocre, raisons :

Si impact ESU ou écosystèmes, type d'impact :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Eau bicarbonnaté calcique avec localement des teneurs importantes en sulfures de fer associées aux lignites.

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Liste des captages abandonnés sur la période 1998-2008

Code siseaux	Code BSS	Nom	INSEE	Commune	Motif abandon	Année abandon
011000147	10384X0068/ROUYRE	FORAGE ROUYRE (ABANDONNE)	11041	BIZE-MINERVOIS	Autre paramètre	2000
011001548	10387X0030/CLAVEL	PUITS CLAVEL (ABANDONNE)	11013	ARGENS-MINERVOIS	Autre paramètre	2001

Code de la masse d'eau V2 : **FRDG203**

Etat des connaissances 2014

Libellé de la masse d'eau V2 : **Calcaires éocènes du Minervois (Pouzols)**

011000697	10381X0036/111111	PUITS DU SOUC ABA	11081	CAUNES-MINERVOIS	Autre paramètre	2006
011001230	10388X0022/IRRIGA	FORAGE CAL NUMERO 2 (ABANDONNE)	11366	SAINTE-VALIERE	Débit	1998
011000146	10384X0065/GARE	FORAGE DE LA GARE (ABANDONNE)	11041	BIZE-MINERVOIS	Turbidité	1998

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

Bonne connaissance pour l'aquifère principal.
Pour le secteur nord et ouest, peu de connaissance sur les véritables réserves et leurs qualité.