

Date impression fiche : 01/12/2021

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 BDLISA | Libellé BDLISA | Code SYNTHESE RMC |
|-------------|---|-------------------|
| 334AJ07 | Calcaires et marnes du Paléocène et de l'Eocène inférieur et moyen du système Cesse - Pouzols - Ste-Valière et du Minervois | 214C |

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

| totale | à l'affleurement | sous couverture |
|--------|------------------|-----------------|
| 331 | 176 | 155 |

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 | 128 |
| 34 | 203 |

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) |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

***Avertissement : pour les ME de type imperméable localement aquifère, les chapitres suivants s'attachent à ne décrire que les caractéristiques de 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'Illerdien avec un niveau marneux (marnes à huîtres de l'Illerdien) 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 illerdiennes, 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'Illerdien 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'Illerdien et dans les calcaires de Ventenac (214B) et par les pertes des affluents de la Cesse (Briant, Cessièrre). 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)**

Epaisseur 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

- ANTEA - 2014 - Identification et préservation des ressources majeures pour l'AEP - Etude de l'aquifère des calcaires éocènes du Minervois (Pouzols) - Rapport de phase 2 -
- 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^e 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 de sauvegarde délimitées en totalité Zones de sauvegarde 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 – Pech de Bize | Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement et Non Exploitée Actuellement | Pouzols Minervois | |
| Affluements – Serre d'Oupia | Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement et Non Exploitée Actuellement | Pouzols Minervois | |
| Affluements – Soleil d'Oc | Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement et Non Exploitée Actuellement | Pouzols Minervois | |
| Pouzols | Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement 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 artificialisés | 1 % | Territoires agricoles à faible impact potentiel | 0,07 % |
| Zones urbaines | 0,99 | Prairies | 0,07 |
| Zones industrielles | 0 | Territoires à faible anthropisation | 45 % |
| Infrastructures et transports | 0 | Forêts et milieux semi-naturels | 45,02 |
| Territoires agricoles à fort impact potentiel | 54 % | Zones humides | 0 |
| Vignes | 35,3 | Surfaces en eau | 0 |
| Vergers | 0 | | |
| Terres arables et cultures diverses | 18,62 | | |

Commentaires sur l'occupation générale des sols

Sur les versants sud de ce "casse pentu", les affleurements 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 2013-2015 répartis par usage (données Redevances Agence de l'Eau RMC)

| Usage | Nombre de pts | Volume prélevé (m3) | % | Volume considéré pour évaluation de la pression prélèvement (m3) | % |
|------------------------|---------------|---------------------|-------|--|-------|
| Prélèvements AEP | 7 | 647000 | 66,6% | 647000 | 66,6% |
| Prélèvements agricoles | 2 | 324667 | 33,4% | 324667 | 33,4% |

Total

971 667

971 667

8.3 TYPES DE PRESSIONS IDENTIFIEES

| Type(s) de pression identifiée | Impact sur l'état des ESO | Types d'impacts | Origine RNAOE | Polluants à l'origine du RNAOE 2021 |
|---|---------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Ponctuelles - Sites contaminés/sites industriels abandonnés | Faible | | <input type="checkbox"/> | |
| Diffuses - Agriculture Nitrates | Faible | | <input type="checkbox"/> | |
| Diffuses - Agriculture Pesticides | Faible | | <input type="checkbox"/> | |
| Prélèvements agricoles | Moyen ou localisé | | <input type="checkbox"/> | |
| Prélèvements AEP | Moyen ou localisé | | <input type="checkbox"/> | |

8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS

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

Tendance évolution Pressions de pollution : **Stabilité**Réactivité ME : **Réactive**

RNAOE QUALITE 2021

nonTendance évolution Pressions de prélèvements : **Stabilité**

RNAOE QUANTITE 2021

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

Commentaires :

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUEEtat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Une dizaine de points disposant de données qualité sur la période considérée, tous en bon état chimique.

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

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

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Liste des captages abandonnés à la date du 18 septembre 2018

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.