

Code de la masse d'eau : FRDG207

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : Calcaires éocènes du Cabardès

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
FRDG207	Calcaires éocènes du Cabardès

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
334AJ05	Calcaires et marnes du Paléocène et de l'Eocène inférieur et moyen du Cabardès	214B

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
181	179	2

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau se situe à cheval sur l'Aude et l'Hérault. Elle est délimitée au Nord par la Montagne Noire, à l'Ouest par le secteur de Castelnaudary (214C) et vers le Sud-Est par la Serre d'Oupia (214A).

Elle correspond à un axe Est-Ouest de Villepsy jusqu'à Assignan et comprend la zone de Cabardès et une partie du Minervois.

L'altitude est comprise entre 100 et 300 m.

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
11	181

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 seul

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 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

Les formations constituant la masse d'eau correspondent aux séries calcaires du Paléocène et de l'Eocène inférieur et moyen qui reposent sur le socle primaire de la Montagne Noire. Ces calcaires sont intercalés de marnes. Ces terrains forment une structure monoclinale à pendage d'une dizaine de degrés vers le sud-sud-ouest qui devient captive sous les formations semi-perméables plus récentes (Eocène supérieur) du bassin de Carcassonne.

La série débute par :

- les dépôts fluviatiles argilo-gréseux du Montien (une dizaine de mètres),

- les calcaires lacustres du Thanétien ou calcaires de Montolieu (leur épaisseur ne dépasse pas 25 m), ils sont découpés par des cours d'eau qui morcellent ce petit réservoir et donnent naissance à quelques sources non pérennes.
- les grès et d'argiles sableuses du Sparnacien (environ 15 à 20 m)
- les calcaires à alvéolines, séries de l'Ilerdien inférieur et moyen ou Yprésien, sur le Causse de Minerve, la karstification de ces calcaires est nettement développée.
- les marnes grises de l'Ilerdien moyen et supérieur (puissance de 10 m environ, voire 20 à 50 m dans la partie orientale de la masse d'eau),
- les calcaires lacustres de Ventenac du Cuisien, à l'Ouest, ils sont peu épais (15 à 20 m environ) et ont un intérêt moindre, vers l'Est, ils s'avèrent nettement karstifiés, dans le secteur de Minerve, la puissance de ces calcaires atteint une quarantaine de mètres, voire 100 m à Bize Minervois,
- les dépôts fluviatiles (formation d'Assignan) avec remplissage de chenaux par un matériel grossier de grès calcaires avec des lentilles de conglomérats et avec des limons et des argiles qui n'est représentée que dans la partie orientale de la masse d'eau, à l'Est de Trausse Minervois (80 m environ),
- les calcaires d'Agel (calcaires lacustres du Lutétien), présents entre Félines Minervois et Agel, épais d'environ 120 m, bien que localement fissurés, ne montrent pas de karstification développée,

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

La limite Nord est imperméable au contact avec le socle de la Montagne Noire du BV du Fresquel (558A2A) et du BV de l'Aude (558A2B). Elle implique un échange entre aquifères du fait d'une charge supérieure des niveaux carbonatés très karstifiés du Cambrien (558B2 ou 558B3).

Au Sud, la limite est une limite de captivité entre la partie libre et la partie captive de l'aquifère: les calcaires éocènes s'envoient sous les formations molassiques peu perméables du Bassin de Carcassonne.

Dans le secteur d'Agel - Bize Minervois, la limite est une limite d'alimentation : les eaux issues des pertes de la Cesse ayant transité dans les calcaires à alvéolines et les calcaires de Ventenac viennent alimenter le système karstique de Cesse Pouzols (146C).

A l'Ouest, la limite est soit une limite d'alimentation discontinue soit étanche, en effet, le changement latéral de faciès et le passage de formations continentales à l'Ouest à des formations carbonatées, à l'Est du village de Villespy ne permet pas de trancher.

Les formations paléocènes et éocènes, notamment les calcaires à alvéolines de l'Ilerdien, les calcaires de Ventenac et les calcaires d'Agel, se développent en profondeur sur une grande partie du département de l'Aude et notamment jusqu'au Mouthoumet. En profondeur, ces formations sont très mal connues.

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La recharge s'effectue par la pluie sur les affleurements calcaires (précipitations brutes moyenne 650 à 850 mm) et par des pertes sur les rivières dont le débit est assuré par les formations globalement peu perméables du socle.

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)

Les formations aquifères sont des calcaires karstifiés, ils sont libres à l'affleurement et captifs dès qu'ils s'envoient sous les formations imperméables.

Qualité : bonne
Source : technique

Type d'écoulement prépondérant : karstique

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

Les écoulements s'effectuent globalement dans le sens du pendage des couches, du Nord au Sud.

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

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

Qualité : moyenne
Source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

La vulnérabilité est élevée pour les zones karstiques affleurantes. Une relative protection est présente pour les secteurs captifs ou sous les niveaux marneux.

Qualité : bonne
Source : technique

***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)

Semi-perméable (ex : lentilles argileuses) : 10⁻⁶<K<10⁻⁸ m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

approximative

source :

expertise

***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
FRDR11921	rivière la cessièrè	Temporaire perdant
FRDR175a	la Cesse en amont de la confluence avec la Cessièrè	Temporaire perdant
FRDR175b	la Cesse en aval de la confluence avec la Cessièrè	Pérenne drainant
FRDR183	L'Ognon	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR184	l'Argent-Double	Pérenne drainant
FRDR185	L'Orbiel	Pérenne drainant
FRDR187	Ruisseau de Trapel	Temporaire drainant
FRDR190	La Rougeanne, L'Alzeau, La Dure	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR192a	Le Lamy jusqu'au ruisseau de Tenten	Indépendant de la nappe
FRDR192b	Lamy aval et Tenten	Pérenne drainant

Commentaires :

Les ruisseaux sont globalement temporaires drainant mais ils alimentent localement la masse d'eau via des pertes.

La Cesse qui se perd en totalité entre Pas de la Lauze dans les calcaires à alvéolines de l'Ilerdien et encore près de la Caunette dans les calcaires de Ventenac ne coule en surface que lors des fortes pluies. La Cesse ne retrouve un écoulement permanent qu'après le Boulidou d'Agel, émergence située dans les calcaires de Ventenac.
la Cessièrè se perd au Nord du hameau de Caillol à Aigues Vives et ensuite plus en aval dans les calcaires de Ventenac.

L'Orbiel, le Lamy aval et l'Argent-Double sont pérennes et drainent la masse d'eau.
Le Lamy est alimenté artificiellement en période d'étiage.

Le Tenten et le Rau de Trapel sont temporaires et drainent la masse d'eau.

qualité info cours d'eau : bonne

Source : technique

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

Commentaires :

Aucun plan d'eau n'est en relation avec la masse d'eau.

qualité info plans d'eau :

bonne

Source :

technique

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

Aucune masse d'eau côtière ou de transition n'est 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
11CG110090	non précisé	Ripisylve de Lampy	ZH Aude	Avérée forte
11CG110105	non précisé	Ripisylve de l'Orbiel Lastours	ZH Aude	Avérée forte
11CG110123	non précisé	Ripisylve de Rougeanne	ZH Aude	Potentiellement significative
11CG110129	non précisé	Zone humide de Trapel	ZH Aude	Potentiellement significative

Commentaires :

qualité info ZP/ZH :

moyenne

Source :

expertise

2.2.6 Liste des principaux exutoires :**2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

Connaissances moyennes sur le secteur.

Qualité : moyenne

Source : technique

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

Intérêt écologique modeste.

Qualité : bonne

Source : technique

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Ressource d'intérêt économique local pour l'alimentation en eau potable des communes présentes sur la masse d'eau.

Qualité : bonne

Source : technique

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

Pas de réglementation spécifique sur la masse d'eau.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

Espace Naturels Sensibles :

11-110 Montipèze

11-111 Ventenac

11-112 Bagnoles

11-115 Causse de la Vernède et lac de Barrière

11-123 Piémonts de Villeneuve à Caunes-Minervois

11-126 Plaine de Moussoulens

11-127 Aragon
11-212 Ruisseau du Lampy

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

BRGM - 2011 - Synthèse hydrogéologique du Languedoc Roussillon - Bassin Rhône Méditerranée - BRGM/RP-60305-FR

MARCHAL JP. BLAISE M. - 2004 - Actualisation de la synthèse hydrogéologique de la région Languedoc Roussillon - Rapport BRGM/RP-53020-FR

YVROUX M. - 2001 - L'aquifère karstique de Pouzols Minervois (Aude). Système karstique Cesse Pouzols. Synthèse hydrogéologique et données nouvelles. - Rapport CG11

FRANCOIS JM. Et DENIS M - 1996 - Etude de l'impluvium de la Cesse et de ses affluents - Rapport BERGA SUD pour le CG de l'Hérault

BRGM - 1993 - Partie hydrogéologique de la notice de la carte géologique de Carcassonne -

MARCHAL J.P. - 1985 - Synthèse hydrogéologique de la région Languedoc Roussillon. Qualité Quantité. - Rapport BRGM/85 SGR 349 LRO

GREVELLEC J. - 1977 - Atlas hydrogéologique au 1/50 000 du Languedoc Roussillon. Feuille de Carcassonne - CERH Montpellier

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 de la notice de la carte géologique de 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, Faculté des sciences de 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 :

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

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	2,7 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	2,7 %
Zones urbaines	2,72	Prairies	2,7
Zones industrielles	0	Territoires à faible anthropisation	37 %
Infrastructures et transports	0	Forêts et milieux semi-naturels	37,09
Territoires agricoles à fort impact potentiel	57 %	Zones humides	0
Vignes	25,18	Surfaces en eau	0
Vergers	0,89		
Terres arables et cultures diverses	31,42		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

--

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	4	264666	100,0%	131000	49,5%
Total		264 666		131 000	

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	Faible		<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	RNAOE QUALITE 2021
Réactivité ME :	Peu réactive	non
Tendance 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 CHIMIQUE

Etat chimique :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

5 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 bicarbonnaté calcique.

Qualité : bonne
Source : technique

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Liste des captages abandonnés à la date du 18 septembre 2018

Code siseaux	Code BSS	Nom	INSEE	Commune	Motif abandon	Année abandon
011001189	10364X0007/VILLES	SOURCE DES CANNELLES	11439	VILLESPY	Autre paramètre	2009

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

Connaissances moyennes (peu de points de captage).

Qualité : bonne
Source : technique