

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
FRDG519	Marnes, calcaires crétacés + calcaires jurassiques sous couverture du dôme de Lédignan

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHÈSE RMC
534AU00	Calcaires jurassiques du dôme de Lédignan	556A1
548AC00	Marnes et marno-calcaires crétacés et Oligocènes de la bordure des Cévennes et du Bas-Vivarais	548C
643AA00	Marnes et marno-calcaires du Valanginien du dôme de Lédignan	556A2

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
327	193	134

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau se localise au Sud de la bordure cévenole dans la région des garrigues, avec les garrigues héraultaises au Sud-Ouest et les garrigues gardoises au Sud-Est. Cette entité est longée par le Gardon d'Anduze au Nord, les Gardons réunis à l'Est et le Vidourle à l'Ouest.

Un premier secteur, qui en constitue la partie septentrionale, occupe un quadrilatère passant par Anduze (à l'Ouest), Saint Christol les Alès (au Nord), Vézénobre (à l'Est) et Ribaute (au Sud). Ce secteur est séparé du secteur principal par la plaine alluviale du Gardon d'Anduze.

Un second secteur le localise au Nord de cette plaine alluviale, au Nord d'une ligne allant d'Anduze (en rive droite du Gardon), passant par Tornac, et rejoignant Maruéjols-lès-Gardon en passant par Lézan.

La limite occidentale passe d'Anduze à Durfort et Sauve et longe ensuite le Vidourle jusqu'à Vic le Fesc. La limite orientale est constituée par le sommet de la "Cuesta" du Bois des Lens de Notre Dame de Prime Combe à Maressargues. Elle se poursuit vers le nord de Domessargues à Maruéjols lès Gardon.

Département(s)

N°	Superficie concernée (km ²)
30	327

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 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

Libellé de la masse d'eau : Marnes, calcaires crétacés + calcaires jurassiques sous couverture du dôme de Lédignan

Cet ensemble, compris dans la structure anticlinale érodée de Lédignan, est composé des deux entités 556A1 et 556A2:

-556A1: CALCAIRES JURASSIQUES DU DÔME DE LEDIGNAN

Cette formation aquifère fissurée et karstifiée correspond aux formations calcaires du Jurassique supérieur et Berriasien (base du Crétacé inférieur) d'une épaisseur allant de 300m à plus de 600m. Elle n'affleure que très partiellement entre Puechredon à l'Est, Bragassargues au Sud et Logrian à l'Ouest, ainsi que localement au Sud de Tornac, à la faveur de failles orientées Nord-Sud.

Les calcaires du Jurassique supérieur (Kimméridgien et Portlandien) sont pris entre le substratum constitué des marnes de l'Oxfordien (Malm inférieur) et du Lias, et le toit constitué des marnes et calcaires du Crétacé inférieur (Berriasien, Valanginien et Hauterivien).

-556A2: MARNES ET MARNO-CALCAIRES DU VALANGINIEN DU DÔME DE LEDIGNAN

Ces formations du Valanginien s'avèrent très peu perméables à imperméables. Aucune ressource en eau n'est réellement présente dans ces formations marneuses. Son flanc oriental plonge sous les formations tertiaires du bassin de St Chaptes, avec des pendages de l'ordre de 15 à 20°. Son flanc occidental s'ennoie dans le synclinal situé à l'Ouest et au Sud de Villesèque, limité à l'Ouest par la faille de Corconne-Quissac-Sauve-Durfort.

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 pour l'ensemble de cette entité 556A1 correspond à une limite d'envoyage des calcaires du Jurassique supérieur et du Berriasien sous les formations semi-perméables du Valanginien (556A2) du dôme de Lédignan.

Les calcaires jurassiques et berriasiens se prolongent certainement en profondeur vers le Sud, le Nord et l'Est de cette masse d'eau FRDG519 représentant le dôme de Lédignan. Le flanc oriental de l'anticlinal plonge sous les formations tertiaires du bassin de St Chaptes, avec des pendages de l'ordre de 15 à 20°. Le flanc occidental s'ennoie dans le synclinal situé à l'ouest et au sud de Villesèque et limité à l'ouest par la faille de Corconne-Quissac-Sauve-Durfort.

Les limites sont imperméables à l'exception d'une relation possible avec le Jurassique supérieur de la Cluze de la Madeleine, et du secteur de Durfort. Les limites sont essentiellement stratigraphiques au contact des alluvions du Gardon au nord, avec la suite de la série crétacée à l'Est et au Sud (où se trouve l'extrémité d'un bassin oligocène) et avec la série jurassique sous-jacente à l'Ouest (seule limite perméable).

Qualité : bonne

Source : technique

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

La recharge se fait par les pluies sur les affleurements, par les pertes des ruisseaux au niveau du Berriasien et peut être à partir des masses d'eau voisines par le Nord-Ouest et l'Ouest et à partir du Gardon à Tornac. Le barrage de Rouvière à Quissac est aussi, très probablement, une zone de réalimentation de l'aquifère.

L'exutoire majeur est la Source du Mas du Plantat, en bordure du Crieulon à Quissac.

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 : expertise

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

L'aquifère complexe et très compartimenté est majoritairement captif sous les marnes du Valanginien. Il n'est libre que dans les zones d'affleurement jurassique ou berriasien.

L'écoulement est de nature karstique et les fissures souvent remplies d'argile de décalcification limitent les arrivées d'eau en forage.

qualité : bonne

source : technique

Type d'écoulement prépondérant : karstique

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

Elle est très mal connue en raison du très faible nombre de forages mais on peut prévoir qu'elle est guidée par l'écoulement vers la Source du Mas de Plantat, c'est-à-dire globalement du Nord vers le Sud.

La Source du Mas du Plantat présente une anomalie de température (20°C contre 15°C dans un forage voisin) et une minéralisation importante suggérant

des circulations profondes.

Qualité: bonne
Source: technique

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Les paramètres hydrodynamiques ne sont pas connus et les vitesses de propagation d'un polluant sont lentes à partir de la surface et potentiellement rapides à partir des pertes.

Qualité : bonne
Source : expertise

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Dans la partie affleurante, les calcaires jurassiques ou berriasiens sont karstifiés et donc très perméables. L'aquifère est alors très vulnérable. La couverture de marnes du Valanginien qui affleure sur la majorité de la masse d'eau est imperméable et protège donc l'aquifère. Il est par contre vulnérable au droit des pertes des ruisseaux.

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)

Peu perméable : K<10-8 m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

moyenne

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
FRDR134a	Le Vidourle de la confluence avec le Brestalou à Sommières	Pérenne drainant
FRDR381	Le Gard du Gardon de Saint Jean au Gardon d'Alès	Indépendant de la nappe

Commentaires :

Hormis le Vidourle qui draine la masse d'eau, aucun cours d'eau permanent ne s'écoule dans l'emprise même de cette masse d'eau. Le Criulon et la Courme sont perdants en amont et drains dans leur cours aval. Les rares ruisseaux sont perdants.

Le Gardon d'Anduze traversant la masse d'eau FRDG519 entre Tornac et Massannes est défini pérenne et perdant sur ce tronçon, mais les pertes ne devraient pas être en relation avec l'entité 556A1 qui est protégée par les marnes valanginiennes dans ce secteur.

Qualité : bonne
Source : technique

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 majeur n'est en relation avec la masse d'eau.

A noter cependant le barrage de la Rouvière sur le Criulon qui a été réalisé dans les années 1970 pour la rétention des crues et qui pourrait être une zone de réalimentation.

Qualité : bonne
Source : expertise

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 ni de transition.

qualité info ECT : Source : **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
30CG300018	non précisé	Retenue du barrage de la Rouvière	ZH Gard	Potentiellement significative
30CG300023	non précisé	Ripisylve du Crieulon de l'aval du pont de la D982 à la confluence avec le Bay	ZH Gard	Potentiellement significative
30CG300025	non précisé	Ripisylve de la Courme de l'amont du pont de la N110 à la confluence avec le Vidourle	ZH Gard	Potentiellement significative

Commentaires :

La Source du Mas de planta est enregistrée comme zone humide élémentaire dans l'inventaire des zones humides du Gard.

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

Très peu de connaissance sur cet aquifère en particulier au niveau de sa recharge.

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

Peu d'intérêt écologique.

qualité : bonne
source : expertise**Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:**

Intérêt mineur d'adduction d'eau potable (Brassargues, centre aéré et Syndicat de production des Garrigues).

La ressource est actuellement d'intérêt modeste local mais pourrait devenir stratégique dans le futur.
Peu d'intérêt économique.
Intérêt moyen pour la diversification de la ressource par rapport aux alluvions du Vidourle et du Jardin d'Anduze.qualité : bonne
source : expertise**4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION****4.1. Réglementation spécifique existante :**

Bassin du Vidourle à l'aval de la résurgence de Sauve et à l'amont de la confluence avec la Bénovie: Arrêté 2004-180-5 du 28/06/2004

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

SAGE Gardons (SAGE06014) est en gestion de l'ensemble du bassin versant du Gardon qui recoupe la masse d'eau.

Contrats de milieu:
Gardons (en cours d'exécution) en lien indirect avec la masse d'eau
Vidourle (élaboration) en lien indirect avec la masse d'eauEspaces Naturels Sensibles:
- Château de Florian (30-68)
- Vidourle inférieur (30-107)
- Pech de Logrian (30-47)
- Maquis de Colombeyrolles (30-130)
- Vidourle supérieur (30-136)**5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE**

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

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

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 :

Pas d'enjeu Eau Potable, la ressource est difficile à mobiliser.

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	4,4 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	1,1 %
Zones urbaines	4,35	Prairies	1,13
Zones industrielles	0	Territoires à faible anthropisation	20 %
Infrastructures et transports	0	Forêts et milieux semi-naturels	20,44
Territoires agricoles à fort impact potentiel	74 %	Zones humides	0
Vignes	48,06	Surfaces en eau	0
Vergers	0		
Terres arables et cultures diverses	26,02		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

Il y a lieu de distinguer :

- Le secteur nord-est (plaine de Lédignan) est très viticole (80 %), le solde étant constitué de céréales (10 %) et de jachères (10 %).
 - Les secteurs sud et ouest, où forêt et vigne se partagent le même pourcentage environ 40 % chacun, le solde correspondant à des prés de fauche et à des jachères.

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	1	15333	100,0%	15333	100,0%
Total		15 333		15 333	

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	Faible		<input type="checkbox"/>	

abandonnés					
Diffuses - Agriculture Nitrates	Faible		<input type="checkbox"/>		
Diffuses - Agriculture Pesticides	Fort	Pollution chimique	<input checked="" type="checkbox"/>	1830	Déisopropyl-déséthyl-atrazine
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	oui
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 :

Si état quantitatif médiocre, raisons :

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE

Etat chimique :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Seulement 3 points disposant de données qualité sur la période considérée, tous en bon état chimique.

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Eaux de type bicarbonatée calcique.

Qualité : bonne
 Source: technique

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Le seul exutoire important, la Source du Plantat, montre une "pollution" naturelle par du NaCl.

Qualité : bonne
 Source: technique

Code de la masse d'eau : **FRDG519**

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : **Marnes, calcaires crétacés + calcaires jurassiques sous couverture du dôme de Lédignan**

Liste des captages abandonnés à la date du 18 septembre 2018

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

Très fragmentaires en l'absence de points de mesure.

Qualité : bonne
Source: technique