

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
FRDG128	Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon
FRDG220	Molasses miocènes du bassin d'Uzès

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
534AF00	Calcaires urgoniens de la fontaine d'Eure	149A1
534AJ00	Calcaires urgoniens des Gorges du moyen Gardon (rive gauche)	149B2
534AK00	Calcaires urgoniens des Gorges du moyen Gardon (rive droite)	149B1
534AM00	Calcaires urgoniens du Bois de Lens	149C1
534AN00	Calcaires urgoniens sous couverture de la vallée des Gardons	149SC
643AC01	Calcaires et marnes Oligocènes du bassin de Saint-Chaptes	556C1A
643AC02	Calcaires et marnes de l'Eocène du bassin de Saint-Chaptes	556C1B
643AC03	Marnes tertiaires du bassin de Saint-Chaptes	556C1C
643AJ00	Calcaires et marno-calcaires de l'Hauterivien du déme de Lédignan	149C2
718CB01	Alluvions récentes du Vidourle	370

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
798	625	173

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau s'insère au centre oriental du département du Gard entre la bordure cévenole au Nord, le Dôme de Lédignan à l'Ouest, les garrigues nîmoises au Sud et la plaine de Remoulins à l'Est.

La limite Ouest est la bordure du massif calcaire qui domine la plaine de Lédignan. Elle dessine un V allant de Vézénobres au Nord à Vic-le-Fesc au Sud (pour la branche Est), remonte au Nord jusqu'à Saint Nazaire-des-Gardies et Dufort, puis redescend vers le Sud jusqu'à Lecques en longeant le Vidourle (pour la branche Ouest).

La limite Sud, de l'Ouest vers l'Est : de Lecques à Souvignargues, puis remontant vers le Nord-Est jusqu'à la Calmette, avant de rejoindre le relief des calcaires à faciès urgoniens (à l'Est de Remoulins selon une ligne Ouest-Est).

La limite Est : elle suit le pied du relief calcaire à faciès urgonien (Crétacé inférieur) de l'Est de Remoulins jusqu'à Argilliers, puis traverse ce massif calcaire selon une ligne SO-NE jusqu'à Pouzilhac.

La limite Nord, d'Est en Ouest: elle s'étend selon une ligne Est-Ouest de Pouzilhac jusqu'à Méjannes-lès-Alès. Elle suit la ligne de partage des eaux dépendant de la topographie au sein du relief calcaire à faciès urgonien jusqu'à la vallée des Seynes au niveau de Belvézet. Puis cette limite est définie par le contact entre les calcaires à faciès urgoniens et les calcaires argileux du Barrémien inférieur d'une part, puis, plus à l'Ouest, avec les calcaires de l'Hauterivien d'autre part.

Qualité : bonne
Source : technique

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

Trans-Frontières : Etat membre : Autre état :

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
30	798

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 captif

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraine

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

Structure et stratigraphie:

Reposant sur un substratum marneux du Valanginien, la masse d'eau est constituée de 3 ensembles, se différenciant par leurs positionnements géographiques et leurs lithologies.

- Les calcaires et marno-calcaires de l'Hauterivien (149C2)
- Les calcaires à faciès urgonien du Barrémien (149A1, 149B1, 149B2, 149C1, et 149SC)
- Les calcaires et marnes tertiaires du bassin de St Chaptès (556C1)

Les calcaires et marno-calcaires de l'Hauterivien (30 à 40m d'épaisseur) affleurent uniquement à l'Ouest de la masse d'eau en bordure de l'anticlinal du Dôme de Lédignan. Le flanc oriental de cet anticlinal plonge sous les formations tertiaires du bassin de St Chaptès, 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 calcaires du Barrémien (épaisseur totale pouvant atteindre 300m) affleurent au niveau des bordures Nord, Est, Sud et Ouest de la masse d'eau. Ils plongent sous le bassin de St Chaptès mais aussi sous le bassin tertiaire d'Uzès. Leur extension vers le Nord-Ouest est mal connue mais il ne semble pas exister dans la zone de liaison entre le bassin de St Chaptès et le fossé d'Alès car seules affleurent les formations anté-urgoniens à l'Ouest du horst de Vézenobres (laissant supposer une érosion totale de l'Urgonien).

Au niveau de l'entité 149C1 le Barrémien inférieur à une épaisseur de 30 à 40m. Le Barrémien supérieur à une puissance de 30 à 120 m voire 150 à 200m au Sud de cette entité 149C1.

Les calcaires et marnes tertiaires du bassin de St Chaptès affleurent en position centrale sur la majeure partie du périmètre de la masse d'eau et viennent recouvrir les deux ensembles précédents. L'épaisseur des formations tertiaires est très variable, parfois conséquente (466 m sur le forage FG1 à la Rouvière) et reste mal connue sur l'ensemble de l'entité 556C1.

Tectonique:

Globalement la masse d'eau s'insère dans de grandes structures anticlinales et synclinales orientées Est-Ouest selon la compression pyrénéo-provençale éocène. A partir de l'Eocène des phases de distension tardives conduisent à des effondrements ou des rejeux en failles normales.

Sur le secteur de l'entité 556C1, on distingue une structure en plis d'orientation Nord-Ouest à Sud-Est affectant le Crétacé inférieur et déterminant une série d'anticlinaux et de synclinaux à relief inversé ou à remplissage, soit de Crétacé supérieur, soit de Paléogène. Ces plis sont recoupés par une série de failles perpendiculaires Nord-Est à Sud-Ouest.

Lithologie:

-Les calcaires et marno-calcaires de l'Hauterivien (149C2): ils sont représentés par des marnes feuilletées, des calcaires plus ou moins argileux, des calcaires argilo-gréseux, et des calcaires bioclastiques.

-Les calcaires du Barrémien ou calcaires urgoniens (149A1, 149B1, 149B2, 149C1, et 149SC):

Le Barrémien inférieur est représenté par des calcaires graveleux, faiblement argileux, devenant progressivement cristallin, à stratification peu nette, contenant de nombreux silex.

Les calcaires à faciès urgonien (Barrémien supérieur)

Ce sont des calcaires récifaux à rudistes, compacts, massifs ou en bancs très épais, de patine grisâtre et montrant des lapiès, poljés, dolines, pertes, vallées sèches, grottes, avens, caractéristiques des systèmes karstiques.

-Les calcaires et marnes tertiaires du bassin de St Chaptès(556C1) sont composés des trois unités principales suivantes:

556C1A: correspond aux calcaires et marnes oligocènes du bassin de St Chaptès

556C1B: correspond aux calcaires éocènes (Ludien) du bassin de St Chaptès

556C1C correspond aux calcaires éocènes (Ludien) du bassin de St Chaptès

Entre les calcaires urgoniens et l'entité 556C1 s'intercalent des dépôts de marnes de l'Aptien, de grès marneux et de sable de l'Albien, de grés, d'alternance d'argiles et de lignites, de calcaires gréseux du Cénomaniens, de grés du Coniacien, et des marnes grés et calcaires à lignites du sommet du Crétacé supérieur (Campanien et Valdo-févulien)

Sectorisation:

Les calcaires et marno-calcaires de l'Hauterivien (149C2) forment un quadrilatère compris entre les communes de Tornac au Nord Ouest, Boucoiran et Nozières au Nord Est, Combas au Sud Est et Bragassargues au Sud Ouest.

Les calcaires urgoniens (149A1, 149B1, 149B2, 149C1, et 149SC):

-149A1: les calcaires urgoniens de la Fontaine d'Eure affleurent sur le flanc septentrional et oriental du bassin d'Uzès, ils sont scindés en deux parties:

- une bande d'environ 30 km de long et 2 à 3 km de large entre les communes de Pouzilhac à l'Est et Euzet à l'Ouest,
- un quadrilatère compris entre Uzès à l'Ouest, Valliguières à l'Est, St Siffret, St Hippolyte de Montaigu et Pouzilhac au Nord, St Maximin et Castillon du Gard au Sud.

-149B1: les calcaires urgoniens des gorges du moyen Gardon (rive gauche) s'étalent entre, en amont, le hameau de Russan (commune de Sainte Anastasie) et en aval, le village de Collias et le Pont du Gard. Cette entité s'étend sur tout ou partie des communes de Sainte Anastasie, Blauzac, Sanilhac et Sagriès, Collias et Vers. Elle se localise entre l'Alzon et le Gardon, les deux cours d'eau se rejoignant au village de Collias.

-149B2: les calcaires urgoniens des gorges du moyen Gardon (rive droite) affleurent entre Dions à l'Ouest et le Pont du Gard et Remoulins à l'Est. L'entité couvre notamment le Camp des Garrigues au Nord de Nîmes.

-149C1: les calcaires urgoniens du Bois de Lens forment une bande de 15 km de long et 2 km de large environ (en bordure orientale du Dôme de Lédignan). Cette entité s'étend du Pont de Ners sur la RN 106 franchissant le Gardon, entre les villages de Ners et de Boucoiran et Nozières au Nord jusqu'au village de Combas au Sud.

-149SC: les calcaires urgoniens sous couverture représentent le prolongement des calcaires urgoniens affleurants qui plongent sous le bassin de St Chaptès et sous le bassin tertiaire d'Uzès.

Les calcaires et marnes tertiaires du bassin de St Chaptès (556C1) s'étendent entre les communes de Vézenobres au Nord Ouest, Uzès au Nord Est, Blauzac au Sud Est et Sommières au Sud.

Hydrogéologie:

L'aquifère présente une épaisseur très importante de 100 à 500 mètres.

-149C2: les calcaires de l'Hauterivien sont généralement peu fissurés et constituent une ressource limitée.

-Les calcaires urgoniens (149A1, 149B1, 149B2, 149C1, 149SC) sont karstifiés et représentent le réservoir majeur de la masse d'eau FRDG128, mais aussi des garrigues nîmoises. En hautes eaux les calcaires urgoniens alimentent les molasses de l'entité 556C3. La recherche d'eau dans les calcaires urgoniens est rendue difficile par la présence d'argiles venant colmater les zones de fractures.

-556C1: cette entité est généralement peu aquifère, sauf les calcaires de l'Oligocène qui peuvent localement être très fissurés (Aureillac). La matrice argileuse abondante des calcaires limite les débits potentiels des forages. Il n'y a pas de relation avec les calcaires urgoniens sous-jacents (149SC).

-556C1A: ces calcaires lacustres de l'Oligocène peuvent contenir un peu d'eau avec localement des zones très fissurées et failles étant extrêmement productives. A l'inverse les horizons gréseux de Célas et les calcaires de Martignargues ne fournissent pas de débits significatifs en forage.

-556C1B: ces calcaires éocènes affleurant sur des secteurs limités n'offrent que de très faibles ressources. Les anciennes sources thermales d'Euzet émergent de ces calcaires du Ludien.

-556C1C: affleurant uniquement au Nord, les marnes éocènes sont des formations semi-perméables et les ressources sont très limitées.

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

A l'Est entre Argilières et Pouzilhac et au Nord de Pouzilhac à Euzet, la limite correspond à une crête piézométrique définissant une ligne de partage des eaux.

Au Nord-Ouest: la limite est définie comme étanche d'Euzet à Ners sauf à l'extrême Nord-Ouest au Nord de Mons où une ligne de 1.5 km est définie comme ligne de partage des eaux.

La limite Ouest est matérialisée en grande partie par le contact des calcaires hauteriviens de l'entité 149C2 avec les marnes valanginiennes du Dôme de Lédignan, et est considérée comme étanche. Ces calcaires plongent sous les formations oligocènes du fossé d'Anduze et d'Alès selon une ligne orientée Nord-Sud entre Les Tavernes et le Nord de Vézenobres (Mas d'Adger) pour former une limite de captivité.

Au Sud Ouest l'entité 149C2 est en contact avec les calcaires du système du Lez. Le contact se fait par faille et la limite est étanche. Cependant le Vidourle s'écoulant le long de cette limite Ouest est définie comme limite d'alimentation mais aussi comme cours d'eau drainant.

La limite Sud entre Lecques et La Calmette, qui correspond au contact entre les terrains tertiaires de l'entité 556C1 avec les calcaires des garrigues nîmoises (FRDG117), est étanche.

Au Sud entre La Calmette et Remoulins, le contact se fait avec le Barrémien inférieur des garrigues nîmoises. Cette limite est considérée étanche, les échanges se faisant plutôt depuis les calcaires urgoniens (149B2) vers les calcaires hauteriviens (556D1).

L'entité 556C1 qui recouvre les calcaires urgoniens, présente des limites avec des flux très réduits ou même nuls. Ces limites sont étanches.

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

Recharge:

- 149C2: la recharge se fait essentiellement par les précipitations et par le drainage d'autres aquifères
- Les calcaires à faciès urgonien du Barrémien (149A1, 149B1, 149B2, 149C1): la recharge se fait pour l'essentiel par les précipitations dès qu'elles dépassent 10mm/jour mais aussi par les pertes comme celle de Boucoiran, de Dions (en connection avec 149B1 et 149B2) qui viennent assécher le cours du Gardon.

Pour l'entité 149A1 la recharge peut se faire à la faveur des pertes comme celles de Bourdingues et de Valligüères pour lesquelles une connection avec la Fontaine d'Eure a été démontrée par traçage.

-556C1: recharge par les précipitations

Exutoire:

La source thermale de Fonsange à l'Ouest de Quissac émerge de l'entité 149C2, à la faveur de la faille de Quissac-Corconne qui met en contact les formations jurassiques supérieures à l'Ouest avec les calcaires hauteriviens. Une interrogation est soulevée pour le Vidourle traversant l'entité 149C2 car il est défini à la fois comme limite d'alimentation de la nappe mais aussi caractérisé comme cours d'eau pérenne drainant.

La source de l'Eure est l'exutoire principal pour l'entité 149A1. Mais cette entité est aussi drainée par la source des Fonts à St Paul les Fonts et la résurgence de la Marnade à proximité de la Cèze.

Les principaux exutoires sont le Gardon pour les entités 149B1 et 149B2.

L'entité 149C1 est drainée par de grosse source de trop plein (épisodes de crues) comme le Boulidou de Sauzet, et celui de St Geniès de Malgoires ou celui de Prouvessat, ou encore la source du Creux des Fontaines (1 m3/s). Des sources pérennes drainent l'entité dans sa partie méridionale (source de Larialle (4 à 5 l/s), et Vallonguette-Fons (150 et 50 l/s).

La sous-entité 556C1A est drainée par des sources rarement pérennes offrant moins de 2 l/s à l'étiage.

La sous-entité 556C1B est drainée par les anciennes sources thermales d'Euzet offrant un débit potentiel de 20 et 30 m3/h, mais aussi la source Font Bouillant à Castelnau-Valence ayant un débit de l'ordre de 5 m3/h.

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)

-149C2: dans cette entité la nappe est pour l'essentiel libre et captive sous les calcaires urgoniens du Bois de Lens.

-149A1,149B1,149B2, 149C1, 149SC: la ressource est libre et captive sous-couverture (entité 149SC). L'écoulement est karstique typique avec une distribution très hétérogène de fissures et de chenaux dont certaines probablement de grande dimension en particulier entre les pertes de Boucoiran et les résurgences de La Baume et de Collias.

-556C1: les ressources y sont libres ou captives.

Qualité : bonne
Source : technique

Type d'écoulement prépondérant : karstique

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

Pour les calcaires urgoniens, le niveau de karst noyé en zone de plateau se situe entre 50 et 100 m de profondeur (nappe libre). Ce niveau de base est affleurant ou sub-affleurant dans les vallées, pertes et émergences

-149A1:La bande de calcaire urgonien affleurant au Nord du bassin d'Uzès semble être drainée vers le Sud (Fontaine d'Eure), vers l'Est (St Paul les Fonts) et vers le Nord (la Marnade dans les gorges de la Cèze).

Le drainage des calcaires urgoniens affleurant à l'Est d'Uzès peut aussi se faire vers le Sud, en direction de la résurgence temporaire de Bord Nègre localisée à l'Ouest d'Argilliers.

-149B1 et 149B2: drainées par le Gardon, l'entité 149B1s'écoule vers le Sud et l'entité 149B2 vers le Nord. Seul un petit secteur situé au Sud de la ligne joignant la Combe de Mange Loup au Nord de Nîmes (Camp des Garrigues) semble être drainée vers le Sud et donc vers l'entité 556D1.

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

-149A1,149B1,149B2, 149C1, 149SC: La porosité est de 1 à 2%. Les ouvrages de captages réalisés dans l'entité 149A1 montrent des débits compris entre 0 et 200 m³/h. Ceux de l'entité 149C1 montrent des débits compris entre 0 et 300 m³/h.

-556C1: globalement les ouvrages captant les ressources dans cette entité offrent des débits allant de 0 à 50m³/h voir 80 m³/h. Plus spécifiquement, pour la sous-entité 556C1A, l'essai de pompage réalisé sur le forage AEP d'Aureillac a montré un débit spécifique de 39 m³/h/m. La productivité n'est pas homogène dans ces formations comme le montre le forage AEP de Bourdic qui offre un débit spécifique de 2 m³/h/m.

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Les entités 149A1, 149B1, 149B2, 149C1 peuvent avoir une centaine de mètres d'épaisseur dans les zones d'affleurement où la vulnérabilité est très forte. Dans la zone centrale de la masse d'eau, la nappe est captive sous les formations globalement imperméables et présente une faible vulnérabilité. Toutefois des risques de pollution existent à partir des pertes.

Pour l'entité 556C1 la vulnérabilité est très variable selon les conditions locales.
L'entité 149C2 est relativement vulnérable, mais l'environnement est relativement peu agressif.

Qualité : bonne
Source : technique

***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 :

qualité de l'information sur la ZNS :

source :

***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
FRDR10224	Alzon et Seynes	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR134a	Le Vidourle de la confluence avec le Brestalou à Sommières	Pérenne drainant
FRDR136b	Le Vidourle de St Hippolyte à la confluence avec le Brestalou	Pérenne drainant
FRDR377	Le Gard de Collias à la confluence avec le Rhône	Pérenne drainant
FRDR378	Le Gard du Bourdic à Collias	Temporaire perdant
FRDR379	Le Gard du Gardon d'Alès au Bourdic	Temporaire perdant

Commentaires :

Relation Karst urgonien - Gardon:

Il y a une relation très nette du karst urgonien avec le débit du Gardon. Ce dernier est alimenté à hauteur de 2 à 7 m³/s à l'étiage par les sources pérennes.

La ressource des entités 149B1 et 149B2 bien qu'importante sous la ligne d'écoulement du Gardon est très peu exploitée et le SAGE Gardon la préserve en fixant un débit d'alerte à 3.3 m³/s et un débit de restriction à 1.5 m³/s. Pour les entités 149B1, 149B2, 149SC le stockage a été estimé entre 35 et 40 Mm³. Les prélèvements sur le karst ont une influence négligeable sur le débit du Gardon tant que ce dernier présente un débit entre 1.5 et 2 m³/s à Ners (entrée des gorges du Gardon)

La masse d'eau alimente directement 3 cours d'eau en amont en rive gauche du Gardon : la Droude, le Bourdic, les Seynes, Ensuite ce sont ces affluents, renforcés des ruissellements locaux qui contribuent à son alimentation.

Il en est de même pour l'affluent en rive droite du Gardon : la Courme.

Inversement, le Gardon alimente la masse d'eau au niveau du tronçon Ners - Boucoiran (zone de pertes qui ont entre autres justifié la création du Canal de Boucoiran qui permet de "shunter" ce tronçon) puis est réalimenté au droit des gorges (La Baume, Collias).

Qualité : bonne
Source : technique

qualité info cours d'eau : Source :

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 : Source :

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 :

CodeZP	Libellé ZP	Type ZP	Qualification relation
FR9110081	Gorges du Gardon	ZPS	Avérée forte

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

ID DIREN	ID SPN	Libellé	Référentiel	Qualification relation
30CG300061	non précisé	Ripisylve de la Droude de Saint-Césaire de Gauzignanà la confluence avec le Gardon	ZH Gard	Potentiellement significative
		ZH Gars 6322	ZH EDL 2005	Avérée forte

Commentaires :

La zone humide ZH gard 6322 de l'EDL 2005 correspond aux lits moyens des Gardons entre Anduze et Alès en amont et Ners à l'aval présente des échanges avérés forts au niveau des pertes de Boucoiran et de Dions.
Les zones humides Zh Alzon 6220 et Zh 6220 ne sont pas qualifiables. Elles semblent en relation avec la ripisylve de l'Alzon à Vallabrix.

Situées dans un contexte géologique similaire à la zone humide ((inventaire départementale du Gard) "étang de la Capelle" non loin à l'Est, à la Capelle-et-Masmolène, les échanges avec la masse d'eau seraient potentiellement significatifs.

qualité info ZP/ZH : Source :

2.2.6 Liste des principaux exutoires :

Libellé source	Insee	Commune	Code BSS	Qmini (L/s)	Qmoy (L/s)	Qmax (L/s)	Cours d'eau alimen	Commentaires
Grottes de Pâques	30085	COLLIAS	09396X0021/F		30		Le Gard du Bourdic à Collias	
SOURCE DE FIROLLES	30228	SAINTE-ANASTASIE	09651X0124/FIROLL		2		Le Gard du Bourdic à Collias	
Les Freigères	30228	SAINTE-ANASTASIE	09395X0068/FREGE R			3000	Le Gard du Bourdic à Collias	
FONTAINE D'EURE	30334	UZES	09392X0007/EURE	150	380	1300	Alzon et Seynes	

2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Bonne connaissance globale de la masse d'eau grâce à une étude récente et une tentative de modélisation ainsi que par de nombreuses études ponctuelles pour des captages AEP. Une étude sur les volumes prélevables est par ailleurs en cours (2012-2013)

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Intérêt écologique majeur en raison de la restitution au moyen Gardon de débits importants au niveau de la résurgence à Collias.
Peu d'intérêt écologique sauf le maintien local d'une activité agricole et aussi l'abreuvement d'une faune locale (gibier)

qualité : bonne
source : expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Ressource d'intérêt économique majeur pour l'alimentation en eau potable en local mais surtout pour l'approvisionnement de secteurs périphériques.
Intérêt possible comme ressource de diversification pour la ville de Nîmes.

qualité : bonne
source : expertise

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

4.1. Réglementation spécifique existante :

ZRE: 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

Zone Vulnérable: Nappe de la Vistrenque et des Costières du Gard (Gard et Hérault) : Arrêté préfectoral n°2009-336-2 du 2 décembre 2009. Le périmètre de cette zone vulnérable recoupe sur une faible surface le périmètre de la masse d'eau FRDG128 dans sa partie Sud-Est.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

SAGE des Gardons (SAGE06014) est en gestion de l'ensemble du bassin versant du Gardon qui recoupe en grande partie la masse d'eau FRDG128.

Contrats de milieux:

Le Vidourle (élaboration): en lien direct avec la masse d'eau

Les Gardons (en cours d'exécution): en lien direct avec la masse d'eau

Espaces naturels sensibles:

Vallée de l'Alzon et de la Seynes (30-98)

Massif Boisé de Valliguières (30-99)

Gardon d'Alès inférieur (30-133)

La Capelle-et- Masmolène (30-20)

Vidourle inférieur (30-107)

Gorges du Gardon (30-100)

Gouffre de l'Espeluca (30-69)

Vidourle supérieur (30-136)

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- Ginger Environment - Envilys - 2011 - Etude de la Qualité des eaux du bassin des Gardons Etats de lieux - SMAGE Gardons
- BRL ingénierie - 2011 - PLAN DE GESTION CONCERTEE DE LA RESSOURCE EN EAU DU BASSIN VERSANT DES GARDONS - SMAGE les Gardons
- BRGM - 2011 - Synthèse hydrogéologique du Languedoc Roussillon – Bassin Rhône Méditerranée - BRGM/RP-60305-FR
- BRL ingénierie - 2005 - ETUDES GLOBALES DES SOUS BASSINS VERSANTS DU GARDON Lot 1: Le bas Gardons - SMAGE les Gardons
- S.I.E.E - 2005 - ETUDES GLOBALES DU BASSIN VERSANT DU GARDON D'ALES - SMAGE les Gardons
- BRL ingénierie - 2005 - ETUDES GLOBALES DES SOUS BASSINS VERSANTS DU GARDON Lot 2 : Bassin versant de la Gardonnenque - SMAGE les Gardons
- MARCHAL JP. BLAISE M. - 2004 - Actualisation de la synthèse hydrogéologique de la région Languedoc Roussillon - Rapport BRGM/RP-53020-FR
- BAKALOWICZ M., DOERFLIGER N - 2001 - Avis d'expertise sur les conclusions de l'étude relative à la connaissance de l'aquifère karstique de l'Urgonien des Gardons. - Rapport BRGM
- BRL - 1998 - Etude de l'aquifère karstique de l'Urgonien, Analyse et synthèse -
- S.I.E.E. - 1997 - Etude de la Dynamique Fluviale des Gardons - Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion Hydraulique des Gardons
- BRL - 1996 - Etude de l'aquifère karstique de l'Urgonien, volet 1 : Etude géologique et structurale, volet 2 : Hydroclimatologie 1996, volet 3 : Synthèse des données hydrogéologiques. - Rapport BRL
- BRL - 1986 - Périmètre de la Gardonnenque. Hydrogéologie des calcaires urgoniens. - Rapport BRL
- MARCHAL, JP - 1985 - Synthèse hydrogéologique de la région Languedoc-Roussillon. Qualité-Quantité. - Rapport BRGM/85 SGR 349 LRO.
- GILLY J.C. - 1980 - Atlas hydrogéologique au 1/50 000 du Languedoc Roussillon. Feuille de Sommières. Carte et notice explicative. - Thèse de 3ème cycle. Université de Montpellier
- BOISSIN J.P. - 1975 - Carte hydrogéologique des Cévennes et du Bas Vivarais et de la vallée du Rhône entre Pont St Esprit et la Voulte. - Atlas CERH Montpellier.
- DILUCA C. - 1974 - Carte hydrogéologique de la région des Garrigues. Carte à l'échelle 1/200 000 -
- RACHOU G. - 1973 - Contribution à l'étude hydrogéologique de la région d'Anduze-Quissac (Gard). - Thèse 3ème cycle. Université de Montpellier
- GUERRE C. - 1971 - Contribution à l'étude hydrogéologique du bassin d'alimentation du Gard (Cours supérieur de Ners à Dions). - Thèse 3ème cycle. Faculté des Sciences Montpellier
- SAOS J.L. - 1969 - Contribution à l'étude hydrogéologique de la région de St Mamert. - DEA. Université de Montpellier

BURKHALTER R. - 1969 - Inventaire des points d'eau de la région de Quissac ouest. - DEA Faculté des Sciences de Montpellier
 CAMPS P. - 1969 - Inventaire des points d'eau de la région de Quissac Est. - DEA Faculté des Sciences de Montpellier
 RICOLVI M. - 1968 - Contribution à l'étude hydrogéologique de la région d'Uzès. - Thèse de 3ème cycle. Université de Montpellier
 NITARD J. - 1966 - Contribution à l'étude hydrogéologique de la basse vallée du Gardon. - DEA Faculté des Sciences Montpellier.
 GAMET R. - 1964 - Contribution à l'étude hydrogéologique du bassin du Vidourle. - Thèse 3ème cycle. Université de Montpellier
 GOACHET E. - - Carte hydrogéologique de la région Montpellieraine entre Hérault et Rhône. Notice explicative -
 JONIN J.Y. - - Le karst urgonien du Gardon. - Thèse Faculté des Sciences Montpellier
 BRLI - BERGA-Sud - - Etude du karst de la Gardonnenque -

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 :

Secteur à enjeu Eau Potable.

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	2,6 %
Zones urbaines	4,36	Prairies	2,62
Zones industrielles	0,01	Territoires à faible anthropisation	53 %
Infrastructures et transports	0,04	Forêts et milieux semi-naturels	52,95
Territoires agricoles à fort impact potentiel	40 %	Zones humides	0
Vignes	27,54	Surfaces en eau	0
Vergers	0,22		
Terres arables et cultures diverses	12,26		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

La couverture végétale est à 90 % de la garrigue, avec localement du cèdre.
 Le principal espace cultivé est la dépression de Belvézet qui est encore à dominante viticole. Pour autant la friche gagne les versants.
 Par ailleurs le fond de cette dépression est de plus en plus cultivée en céréales.

L'autre espace bien cultivé est la gouttière de Sanilhac entre Blauzac et Collias. Là encore la vigne domine.

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	21	3693667	75,9%	3539000	72,8%

Prélèvements agricoles	4	812001	16,7%	812001	16,7%
Prélèvements industriels	2	357666	7,4%	357666	7,4%
Total		4 863 334		4 708 667	

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	RNAOE QUALITE 2021
Réactivité ME :	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 :

Une vingtaine 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 bicarbonatée calcique et devenant localement très minéralisée et sulfatée calcique et magnésienne.

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Présence potentielle de SULFATES provenant des pertes du Gardon et des évaporites oligocènes dans le secteur de pertes.

Présence potentielle de FLUOR dans des forages interceptant des calcaires lacustres (cas du Forage de Listerne à Blauzac).

Liste des captages abandonnés à la date du 18 septembre 2018

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

Bon état grâce aux nombreux captages AEP.