

## 1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Codes entités aquifères concernées (V1) ou (V2) ou secteurs hydro à croiser :

Code entité V1	Code entité V2
	149a2
	149b2
	149b1
	149c

Type de masse d'eau souterraine :

Dominante sédimentaire

Superficie\* de l'aire d'extension (km2) : totale à l'affleurement sous couverture  
\*surface estimée

792

300

492

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
30	Gard	Languedoc-Roussillon

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 souterraines

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

Prélèvements AEP supérieurs à 10m3/j



## 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 Limites géographiques de la masse d'eau

Elle apparaît cartographiquement en trois éléments qui en fait son en continuité sous la masse d'eau 6220.

La limite ouest, est la bordure du massif calcaire qui domine la plaine de Lédignan.

La limite sud-est, de l'Ouest vers l'est : du Vidourle au sud jusqu'à la confluence des Gardons d'Alès et d'Anduze au nord. Une ligne de Lecques à La Calmette puis de la Calmette à Remoulins.

La limite Est : le Gardon de Remoulins à Collias, l'Alzon de sa confluence avec le Gardon jusqu'à celle avec les Seynes. Les Seynes jusqu'à Belvézet.

Qualité : bonne

Source : technique

##### 2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Les calcaires à faciès urgonien constituent la majeure partie des formations aquifères de la masse d'eau. Les calcaires de l'hauteurien y sont rattachés dans les parties nord et ouest.

Le mur est constitué globalement par les marnes du valanginien ou celles du barrémien inférieur.

Le toit est constitué soit par les marnes de l'aptien soit par des marnes éocènes ou oligocènes.

La structure générale est constituée par deux synclinaux principaux, un majeur de direction nord-ouest/sud-est, et une secondaire sud-ouest/nord-est.

Plusieurs fractures majeures orientées globalement nord-est/sud-ouest "découpent" la structure.

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

Qualité : bonne

Source : technique

Lithologie dominante de la masse d'eau

Calcaires

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

La limite ouest, est une limite d'affleurement et par conséquent étanche.

La limite sud, est globalement étanche avec toutefois des failles apportées possibles par les calcaires hauteurien ou barutéliens.

La limite Est, est semi-perméable car il y a continuité lithologique avec la masse d'eau 6129.  
La limite nord, est une limite d'affleurement imperméable.

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 à partir des importantes surfaces d'affleurement d'une très importante alimentation à partir des pertes du Gardon dans le secteur de Ners-Boucoiran.  
Elle se fait également à partir des pertes des nombreux ruisseaux au moment où ils croisent les affleurements calcaires, et probablement existence de drainance à partir des marnes qui constituent le toit de l'aquifère dans le secteur où la masse d'eau 6220 se trouve à l'affleurement. Il existe de nombreuses sources temporaires mais les exutoires majeurs se trouvent le long du Gardon dans son cours inférieur essentiellement à La Baume et à Collias. Il est probable qu'une partie des eaux rejoignent directement la nappe alluviale du Gardon dans le secteur de Remoulins.

Qualité : bonne  
Source : technique

Types de recharges : Pluviale  Pertes  Drainance  Cours d'eau

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

L'aquifère est captif sous la masse d'eau 6620 et libre au niveau des affleurements.  
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.

Qualité : bonne  
Source : technique

Type d'écoulement prépondérant : karstique

#### 2.1.2.3 La piézométrie

Le gradient d'écoulement varie beaucoup dans l'espace et dans le temps. L'écoulement est Sud-Nord dans l'Ouest de la masse d'eau et nord-ouest/sud-est selon l'axe synclinal dans le reste de la structure. Le gradient est élevé en hautes eaux et très faible à l'étiage.

Qualité : bonne  
Source : technique

#### 2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

De nature typiquement karstique, l'aquifère présente des perméabilités très contrastées. Elles peuvent être très faibles dans certains secteurs très colmatés sous couverture et quasiment infirme dans les chenaux.

Qualité : bonne  
Source : technique

### 2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Cette zone peut 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.

Qualité : bonne  
Source : technique

Epaisseur de la zone non saturée :

très grande (e>50m)

Perméabilité de la zone non saturée :

Perméable :  $K > 10^{-6}$  m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

source :

## 2.3 CONNECTIONS AVEC LES COURS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES

### Commentaire cours d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :

La masse d'eau alimente directement les 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

Masses d'eau superficielles en relation avec la masse d'eau souterraine :

qualité info cours d'eau :

377	Le Gard de l'Alzon au Rhône	bonne
378	Le Gard du Bourdic à l'Alzon inclus	<b>Source :</b> expertise
379	Le Gard du Gardon d'Alès à la Droude incluse / Le Gard de la Droude au Bourdic inclus	

**Commentaire plans d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :**

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

Qualité : bonne  
Source : technique

**Plan d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :****qualité info plans d'eau :**

bonne

**Source :**

expertise

**Commentaire zones humides en relation avec la masse d'eau souterraine :**

Aucune zone humide sauf le fond de vallon de Belvézet.

Qualité : bonne  
Source : technique

qualité info zones humides : bonne

Source : expertise

**Liste des principales sources alimentées :**

Il existe de nombreuses sources temporaires mais les exutoires majeurs se trouvent le long du Gardon dans son cours inférieur du Pont St Nicolas à Collias (sources des Freigères, de la Baume, de Collias).  
Dans la partie ouest on citera la source temporaire de St Génies de Malgoirès (Creux des fontaines).

Qualité : bonne  
Source : technique

**2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

Bonne connaissance globale grâce à une étude récente et une tentative de modélisation ainsi que par de nombreuses études ponctuelles pour des captages AEP.

### 3 PRESSIONS

#### 3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

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

#### 3.3 ELEVAGE

Peu d'élevage en extensif.

qualité : bonne  
source : expertise

#### 3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Peu de surplus agricoles, en relation avec une agriculture de plus en plus limitée en surface.  
Cependant les zones relativement intensives des cuvettes de Belvézet et Sanilhac peuvent avoir un léger effet. Mais cela reste insignifiant sur la totalité de la masse d'eau.

qualité : bonne  
source : expertise

#### 3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

Pas de pollution significative.

qualité : bonne  
source : expertise

#### 3.6 CAPTAGES

Volumes prélevés en 2001 répartis par usages (données Agence de l'Eau RMC) :

Usage	Volume prélevé (milliers m3)
AEP et embouteillage	341.9

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Hausse	Stable
irrigation	Total
Stable	Stable

qualité info évolution prélèvements : bonne

Source : expertise

**Avertissement : des erreurs ou imprécisions subsistent dans l'appréciation des volumes prélevés, les points de prélèvements n'étant pas tous déclarés ni toujours localisés ou rattachés de manière suffisamment précise à un aquifère pour garantir une affectation valide (en particulier en limite de masse d'eau ou lorsque plusieurs réservoirs sont susceptibles d'être captés à la verticale d'un même ouvrage) - se référer le cas échéant aux commentaires ci-dessous**

AEP  
Les prélèvements sur le massif (affleurement) nord concernent Belvézet.  
Les prélèvements sur le massif ouest alimentent St Génies, Sauzet et prochainement St Bauzely.  
Les prélèvements sur le massif sud concernent La Calmette, Collias et prochainement Ste Anastasie.

IRRIGATION.

Il n'y a pas d'usage agricole à partir de la masse d'eau (utilisation en ce but de l'eau tirée des alluvions du Gardon).

qualité : bonne  
source : expertise

#### 3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère :

Pas de recharge artificielle.

qualité : bonne  
source : expertise

#### 3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

Bonne connaissance.

### 4. ETAT DES MILIEUX

#### 4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

##### Réseaux connaissances quantité

Réseau patrimonial de suivi quantitatif des eaux souterraines du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (1 point) :  
09395X0065/NICOLA : PIEZOMETRE DU PONT SAINT NICOLAS à SAINTE-ANASTASIE

8 points de suivi dans le réseau départemental (CG 30).

##### Réseaux connaissances qualité

#### 4.2. ETAT QUANTITATIF

Très bon état naturel. Des prélèvements beaucoup plus importants seraient possibles avec toutefois un risque d'impact significatif sur le débit aval du Gardon en période d'étiage.

Qualité : bonne  
Source : expertise

informations : qualité

Source

#### 4.3. ETAT QUALITATIF

##### 4.3.1 Fond hydrochimique naturel

Eaux bicarbonatées calciques avec des teneurs en sulfates provenant des pertes du Gardon et des évaporites oligocènes dans le secteur de pertes.  
Problèmes redondants de turbidité notamment lors de la mise en service des nouveaux captages et lors des périodes de crues.

Qualité : bonne  
Source : expertise

##### 4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielle

Nitrates : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Très faibles teneurs.

informations : qualité

Source

Pesticides : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Non

informations : qualité

Source

Solvants chlorés : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Non

informations : qualité

Source

Chlorures et sulfates : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : Cl :  SO4 :

Non

informations : qualité

Source

Ammonium : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Non

informations : qualité

Source

Autres polluants : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Non

informations : qualité

Source

#### 4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

Bon état grâce aux nombreux captages AEP.

### 6. 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 ressources de diversification pour la ville de Nîmes.

qualité : bonne  
source : expertise

## 7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

### 7.1. Réglementation spécifique existante :

SAGE des Gardons

### 7.2. Outil de gestion existant :

## 8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

## 9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

Etude du karst de la Gardonnenque (BRLI - BERGA-Sud).

**COMMENTAIRES DES GROUPES DE TRAVAIL LOCAUX SUR LA FICHE DE CARACTERISATION**

Date de la réunion :

Objet de la réunion :

Experts présents :

Commentaires sur les cartes fournies par le niveau de bassin :

Identification des autres sources de données utilisées :

Commentaires sur la description des caractéristiques intrinsèques de la masse d'eau :

Commentaires sur la description de la qualité et de l'équilibre quantitatif de la masse d'eau :

**Commentaires sur la description des pressions s'exerçant sur la masse d'eau :**

**Commentaires sur la grille NABE :**