

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
	366a
	366c
	366b

Type de masse d'eau souterraine :

Alluvial

Superficie* de l'aire d'extension (km2) :
*surface estimée

totale à l'affleurement sous couverture
81 81 0

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 seul

Caractéristique secondaires de la masse d'eau souterraines

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes	Prélèvements AEP supérieurs à 10m3/j
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Les limites sont :

- celles de la plaine alluviale du Gardon d'Anduze à partir de la confluence des Gardon d'Anduze et de Mialet jusqu'à la confluence avec le Gardon d'Alès,
- celles de la plaine alluviale du Gardon d'Alès de la Grand-combe jusqu'à sa confluence avec le Gardon d'Anduze,
- celles de la plaine alluviale du Moyen Gardon, de la confluence des Gardon d'Alès et d'Anduze jusqu'à Sainte Anastasie.

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Les alluvions sont constituées de sable, graviers et galets essentiellement siliceux d'origine cévenole avec en général une couche de limons d'un à trois mètres d'épaisseur.

L'épaisseur globale est d'une dizaine de mètres avec toutefois quelques surcreusements importants en amont d'Alès ou dans le secteur de Boucoiran. Ils sont probablement dus à des soutirages pseudo-karstiques (dissolution d'évaporites).

Qualité : bonne
Source : technique

Lithologie dominante de la masse d'eau : Alluvions caillouteuses (galets, graviers, sables)

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

Les limites latérales correspondant à la bordure des plaines alluviales sont globalement imperméables. Des échanges peuvent exister localement avec les masses d'eaux voisines lorsque l'aquifère alluvial est en équilibre avec l'aquifère karstique sous-jacent.

C'est notamment le cas en amont de la confluence entre le Gardon d'Alès et le Galeizon : équilibre avec la masse d'eau 6507, entre le Pont de Ners et Boucoiran et équilibre avec la masse d'eau 6128.

Le pseudo équilibre se traduit par une alimentation des masses d'eaux sous-jacentes par l'aquifère alluvial du cours d'eau.

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 la pluie sur les zones d'affleurement et par les rivières très localement. En effet, le surcreusement du lit mineur fait que hors période de crue importante, la rivière draine la nappe sur pratiquement tout son cours. Les secteurs qui échappent à ce schéma se situent sur le Gardon d'Anduze en amont de Lézan et sur le Gardon d'Alès en amont de Ners.

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)

Écoulement en milieu poreux de nappe libre.

Qualité : bonne
Source : technique

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 La piézométrie

Les isopièzes décrivent le drainage de la nappe par la rivière.

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Les transmissivités vont de $5 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ à $5 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ avec des coefficients d'emmagasinement de l'ordre de 10^{-2} à 10^{-1} .

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

La zone non saturée est en général constituée de limons et/ou de graviers de faible épaisseur.

Qualité : bonne
Source : technique

Épaisseur de la zone non saturée :

< 5 mètres

Perméabilité de la zone non saturée :

Moyenne

qualité de l'information sur la ZNS : bonne

source : expertise

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 est directement liée au cours d'eau (aux cours d'eau). Tantôt il est uniquement drain (étiages), tantôt il est uniquement pourvoyeur (crues moyennes). En régime établi, il y a échange latéral et niveaux associés identiques

Qualité : bonne
Source : technique

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

qualité info cours d'eau :

380	Le Gardon d'Alès / le Gardon / le Dourdon / le Galeizon / la Salindre / Grabieux / l'Alzon / l'Avène
381	Le Gard du Gardon de Saint Jean au Gardon d'Alès
379	Le Gard du Gardon d'Alès à la Droude incluse / Le Gard de la Droude au Bourdic inclus

bonne

Source :

expertise

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

Aucun plan d'eau de la liste. Toutefois, on peut noter que tout en haut de la branche Alès, il y a Ste Cécile d'Andorge et les Cambous (plans d'eau étanches). La seule relation éventuelle serait un soutien d'étiage mais cela est purement théorique vu la finalité de ces ouvrages (écrêtement de crues) et vu l'importance en volume de la masse d'eau aval. Mais cela reste une possibilité au niveau du Gardon d'Alès.

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 :

Vu la perméabilité des alluvions constituant l'ossature de la masse d'eau et vu les pentes, il n'y a pas de "mares" mais surtout des milieux associés aux ripisylves et parfois aux exploitations de granulats : zones "humides" des anciennes sablières d'Attuech (aménagement en site écologique), des sablières de Ners, de Boucoiran - Cruviers, de Dions (lac non aménagé).

En la matière, il existe aussi des zones plus propices, à savoir celles placées à la confluence des petites rivières latérales (confluences peu marquées car souvent ces rivières s'infiltrèrent avant de rejoindre le Gardon).

A noter, la zone d'arrivée du Grimoux à Ribaute les Tavernes, de la Droude à Moussac et de la Braune à Dions.

Le principal système hydraulique gravitaire, le canal de Boucoiran n'apporte pas de micro-zone humide vu la perméabilité : ses excédents s'infiltrèrent.

On pourrait être tentés de dire qu'il n'y a en la matière qu'un lieu "artificialisé" à savoir la Bambouseraie de Prafrance à la limite de la masse d'eau entre Anduze et Générargues.

Qualité : bonne

Source : technique

qualité info zones humides : bonne

Source : expertise

Liste des principales sources alimentées :

Pas de sources.

Qualité : bonne

Source : technique

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Bonne connaissance grâce à de nombreuses études générales ou ponctuelles sur les captages AEP.

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

Dans la zone Amont-Anduze, il y a une agriculture éparse, mitée, avec parcelles entre bâti et entre établissements de tourisme (campings). Cet espace agricole modeste est voué pour 1/3 au maraîchage et arboriculture, 1/3 à la vigne et 1/3 aux céréales et prés de fauche.

Entre Anduze et Ners la vigne domine à 80 %, le reste étant principalement des céréales et quelques vergers (terrasse haute).

Entre Ners et Dions, on retrouve encore de la vigne (40 % de la surface), des céréales (20 %) et enfin un fort contingent (40 %) de cultures irriguées : arboriculture et maraîchage.

Cela surtout dans la plaine rive droite où l'on trouve entre Ners et Boucoiran 2 systèmes hydrauliques :

- le Canal de Boucoiran tiré depuis le seuil de Ners pour une desserte gravitaire,
- entre Moussac et la Calmette un réseau sous pression desservi à partir d'un forge alimenté par une autre masse d'eau.

En remontant de Ners vers Alès, on a : 1/3 de ripisylve et errance de lit, 1/3 de vigne, 1/3 de céréales et prés.

En amont d'Alès, l'emprise de la masse d'eau devient étroite et est pratiquement totalement urbanisée, il n'y a que quelques vignes, quelques jardins et beaucoup de friches.

qualité : bonne
source : expertise

3.3 ELEVAGE

Peu d'élevage ou non significatif.

qualité : bonne
source : expertise

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Relativement peu de surplus agricoles sur la masse d'eau.

Des apports existent depuis les vignobles alentours drainés par des rivières au débit lent et intermittent (venues de la 6220 et de la 6519).

Vu la qualité des eaux en provenance des Cévennes et vu la fréquence des régimes de hautes eaux sur le Gardon (et sur ces affluents) il y a un bon effet dilution.

qualité : bonne
source : expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

Peu de risque de pollution d'origine industrielle . Les nouvelles industries du bassin d'Alès sont moins polluantes : câblerie,...

Mais il y a à proximité la 6507, avec dans le secteur les unités chimiques de Salindres (bassin de l'Avène, affluent du gardon d'Alès, confluence à St Hilaire de Brethmas).

Il faut prendre note, de l'existence d'anciennes exploitations souterraines de charbon dans la masse d'eau 6507. Un impact étant possible sur cette masse d'eau.

Egalement il faut noter les rejets agricoles en provenance des masses d'eau latérales.

Cela vaut aussi à l'étiage pour la dilution des rejets urbains.

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	15 456.3
autre	22.0
industriel	27.7
irrigation	290.1

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Baisse	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
La masse d'eau sert à l'alimentation en eau potable des communes situées entre Anduze et Alès et celles du syndicat de l'Avène et du sud d'Anduze.

On citera également, la Grand Combe, Vézénobres, le SIAEP de Dommessargue, St Chaptès, Dions, Moussac, de Marvejols les Gardons.

Les 7 communes desservies directement par prélèvement dans ces formations aquifères, (entre Anduze et Ners et entre Alès et Ners) représentent au total 4,4 Mm3.

Pour Alès, il faut noter que le barrage de Ste Cécile d'Andorge, conçu pour écrêter les crues peut assurer une sécurisation par restitution.

Il est à noter que la chaussée de Ners, placée à un "étroit" entre deux affleurements de 6128 (qui en faisait déjà un seuil naturel sans trop de divagation du lit et qui à ce titre concentrait tous les "passages" : Route, Autoroute et voie SNCF) apporte un plus en matière de stabilisation des niveaux donc des possibilités de captage.

Comme on l'a vu ailleurs, la drainance, la pente, et l'importances des étiages conduisent à des risques de hauteurs d'eau insuffisantes.

IRRIGATION

L'irrigation correspond à des prélèvements éparses puisque la nappe est facile d'accès.

qualité : bonne
source : expertise

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère :

Pas de recharge de nappe artificielle.

qualité : bonne
source : expertise

3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

Vécu local, diverses études hydroagricoles et environnementales (gravières)

4. ETAT DES MILIEUX

4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

Réseaux connaissances quantité

3 points de suivi piézométrique dans le réseau national de Bassin (DIREN/BRGM).

Réseaux connaissances qualité

1 point de suivi qualité dans le réseau national de Bassin (AE RM et C).

4.2. ETAT QUANTITATIF

Aquifère dépendant assez fortement des conditions d'étiage.

Qualité : bonne
Source : technique

informations : qualité

Source

4.3. ETAT QUALITATIF

4.3.1 Fond hydrochimique naturel

Eau bicarbonatée calcique.

Risque de teneurs en sulfates dans le secteur où la masse d'eau est en relation avec des aquifères évaporitiques.

Qualité : bonne
Source : technique

4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielle

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

Problèmes sur divers captages : Dions, Saint Anastasie, puits de la Braumre (a Calmette)
Certains forages ont dû être abandonnés.

informations : qualité

Source

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

Teneurs pouvant être relativement importantes sur les secteurs de : Dions, Lédignan, Marvejols les gardons, Cordet....

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

4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

qualité : bonne

source : expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Aquifère facilement mobilisable, mais dépendant assez fortement des conditions d'étiage.

qualité : bonne

source : expertise

7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

7.1. Réglementation spécifique existante :

7.2. Outil de gestion existant :

8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

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 :