

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
549d	
549f	
549e	

Type de masse d'eau souterraine :

Imperméable localement aquifère

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

614 614 0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
07	Ardèche	Rhône-Alpes
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

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

La limite ouest, est la bordure des garrigues de St Montant à Remoulins en passant par Aiguèze, St André de Roquepertuis, Verfeuil, Cavillargues, la Bruguière, St Laurent les Arbres, Tavel, Rochefort du Gard.

La limite Est, est celle de la bordure de la plaine alluviale du Rhône et de ses affluents en rive droite, la Tave, la Cèze et l'Ardèche de Montfrin à St Montant en passant par Villeneuve lès Avignon, Roquemaure, Pont Saint Esprit et Bourg Saint Andéol.

qualité : bonne
source : expertise

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Dans la plus grande partie de la masse d'eau, au nord d'une ligne St-Laurent les Arbres - Roquemaure, les formations géologiques présentes sont celles du crétacé supérieur constituées de grès, sables, marnes, calcaires gréseux avec comme mur les marnes de l'aptien (gargasien) qui sépare ces séries aquifères multicouches des calcaires urgoniens sous-jacents (prolongement vers l'Est sous couverture de la masse d'eau 6129).

On est ainsi en présence d'un aquifère multicouches. La structure du massif laisse apparaître une succession de plis anticlinaux et synclinaux d'axe est-ouest.

Dans la partie centre, les niveaux aquifères vont des calcaires hauteriviens ou barrémiens aux cailloutis du villafanchien perchés. Les nombreuses failles provoquent un important morcellement des aquifères.

qualité : bonne
source : expertise

Lithologie dominante de la masse d'eau : Sables moyens

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

La limite ouest, est stratigraphique avec une poursuite en profondeur de la masse d'eau 6129. Cette limite est étanche.
La limite Est, est semi-perméable dans sa partie nord, avec parfois les argiles pliocènes (plaisancien) qui séparent cette masse d'eau des alluvions récentes du Rhône et de ses affluents et parfois perméable avec une alimentation latérale de ces alluvions.
Dans le secteur centre, les petits massifs calcaires sont en relation avec les alluvions (cf. secteur de Villeneuve lès Avignon - Les Angles), les limites sont perméables.

qualité : bonne
source : expertise

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 circonscrits par les limites de la masse d'eau .
Il n'y a en général pas de source importante, mais un grand nombre de petites sources au contact entre les niveaux sableux perméables et les niveaux argileux.
Les écoulements se font de façon diffuse d'un niveau aquifère à l'autre vers les alluvions ou très localement les cours d'eau ou au sud vers les étangs.
La source principale (Le Moulin des Fontaines à Tavel) est rattachée à la masse d'eau 6129.
La source d'Auzigue (AEP de Cavillargues) draine les calcaires gréseux du coniacien.
La source du Sablet (aquifère du Turonien) participe à l'alimentation AEP de Sabran.

qualité : bonne
source : expertise

Types de recharges : Pluviale Pertes Drainance Cours d'eau

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

Les aquifères considérés sont multicouches, en particulier dans la partie nord.
Il y a donc des secteurs où les nappes sont libres et d'autres où elles sont captives. Cette répartition intervient aussi bien latéralement que verticalement.

qualité : bonne
source : expertise

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 La piézométrie

Compte tenu du grand nombre de niveaux aquifères, la piézométrie est très difficile à préciser. Les écoulements se font globalement de l'ouest vers l'est avec un drainage vers les ruisseaux et rivières.
Dans le secteur sud, les écoulements se font du nord vers le sud.

qualité : bonne
source : expertise

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Les transmissivités sont très variables d'un niveau aquifère à l'autre, de même que les coefficients d'emménagement :
 $10^{-4} \text{ m}^2/\text{s} < T < 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$.
 $10^{-6} < S < 10^{-2}$.

qualité : bonne
source : expertise

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Elle peut être constituée d'argile imperméable comme de sable, de grès ou de calcaires dès l'affleurement.
Ces aquifères sont en général peu vulnérables sauf le massif coniacien lorsqu'il se trouve à l'affleurement et les calcaires du centre de la masse d'eau.

qualité : bonne
source : expertise

Epaisseur de la zone non saturée :

faible (e<5 m)

Perméabilité de la zone non saturée :

faible

qualité de l'information sur la ZNS : bonne

source : technique

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

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

Les cours d'eau sont drains de la masse d'eau.
Le cours d'eau le plus concerné est la Cèze et son affluent la Tave.
Le Rhône et le Gardon aval tangentent la masse d'eau en divers points.

qualité : bonne
source : expertise

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

qualité info cours d'eau :

411	L'Ardèche de l'Auzon inclus à la Baume / L'Ardèche de la Baume au ruisseau de Vallier inclus /
1804	Le Rhône de l'Ain à la mer Méditerranée
1804	Le Rhône de l'Ain à la mer Méditerranée
1804	Le Rhône de l'Ain à la mer Méditerranée
1804	Le Rhône de l'Ain à la mer Méditerranée
1804	Le Rhône de l'Ain à la mer Méditerranée
377	Le Gard de l'Alzon au Rhône
394	La Cèze de l'Aiguillon à sa confluence avec le Rhône

bonne

Source :

expertise

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 : expertise

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 :

Les principales zones humides sont celles du secteur de Goudargues (Goudargues périphérie du bourg et Goudargues la Bastide).
A noter, les anciens étangs de Pujaut et Rochefort désormais asséchés mais qui restent ZNIEFF.
Il faut citer également un segment de la vallée de la Tave à l'est de Connaux.

qualité : bonne
source : expertise

qualité info zones humides : bonne

Source : expertise

Liste des principales sources alimentées :

Il y a un grand nombre de petites sources au contact entre les niveaux sableux perméables et les niveaux argileux.
Les écoulements se font de façon diffuse d'un niveau aquifère à l'autre vers les alluvions, ou très localement les cours d'eau, ou au sud vers les étangs.
La source principale (Le Moulin des Fontaines) doit être rattachée à la masse d'eau 6129.
La source d'Auzigue (AEP de Cavillargues) draine les calcaires gréseux du Coniacien.
La source du Sablet (aquifère du Turonien) participe à l'alimentation AEP de Sabran.

Qualité : bonne
Source : expertise

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Fragmentaire.

Qualité : bonne
Source : expertise

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

L'occupation du sol est à 50 % boisée.

En ce qui concerne les 50 % résiduels agricoles, il y a deux configurations :

- Les versants doux des vallons et les fonds de petits vallons latéraux sont occupés à 90 % par de la vigne.
- Les fonds de vallées, les étangs asséchés et les zones plates hors délimitation sont cultivés à 30 % en vigne, à 40 % en céréales et prés et à 20 % en vergers.

qualité : bonne
source : expertise

3.3 ELEVAGE

Pas d'élevage ou insignifiant.

qualité : bonne
source : expertise

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Un très grand nombre de surplus agricoles d'origine viticole.

La position des captages placés pour la plupart en tête des petites vallées est un facteur favorable.

Les résidus de caves sont le plus souvent traités à la source (abattement).

qualité : bonne
source : expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

Il n'y a pas eu de cas de pollution recensé et il n'y a pas sur ce secteur, pourtant en partie "industriel", (bord de Rhône), d'établissements classés SEVESO.

La centrale nucléaire de Marcoules est en partie sur cette masse d'eau.

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	3 801.1
industriel	5 002.0
irrigation	132.9

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Stable	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 effectués sur cette ressource alimentent toutes les communes se situant géographiquement sur cette masse d'eau : Environ 25 communes qui chacune ont leurs puits dans les nappes des vallons : cela représente 1,25 Mm3/an.

Dans cette masse d'eau, les prélèvements sont réalisés pour la plus grande partie dans les formations du crétacé supérieur.

INDUSTRIE

Utilisation par les caves viticoles.

Il faut bien distinguer les volumes captés et les volumes consommés. Le total consommé est d'environ 1,3 Mm3.

A noter que l'usine Siporex est en passe de fermer.

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

Assez bonne connaissance. Il est parfois difficile pour certains captages de faire le partage entre la 6129 et la 6518.

4. ETAT DES MILIEUX**4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE****Réseaux connaissances quantité**

Aucun point de suivi piézométrique.

Réseaux connaissances qualité

Aucun point de suivi qualité.

4.2. ETAT QUANTITATIF

Ces aquifères sont relativement peu exploités, leur potentiel est encore important même si les débits potentiels par ouvrage sont insuffisants pour des collectivités importantes.

Les débits par ouvrage ne dépassent généralement pas 30 m³/h.

informations : qualité

Source

4.3. ETAT QUALITATIF**4.3.1 Fond hydrochimique naturel**

Eau bicarbonatée calcique à minéralisation faible.

Des teneurs excessives en fer ne sont pas rares dans les aquifères captifs.

4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielle

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

Non

informations : qualité

Source

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

Existence de points présentant des teneurs en pesticides (Cavillargues).

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

Fragmentaire.

Qualité : bonne

Source : Technique

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

Intérêt pour une diversité de situations en fonction des épaisseurs et des alimentations.

qualité : bonne
source expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Ressource d'intérêt modeste local pour l'alimentation en eau potable. Il existe des solutions alternatives.
Intérêt dans le cadre de la diversification de la ressource et moins en terme de risque de contamination potentielle que les alluvions du Rhône et de ses affluents.

Mais intérêt de premier plan pour l'agriculture (viticulture) car ces mini aquifères disjoints apportent une alimentation indirecte appropriée.

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 :