

## 1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
	214b

Type de masse d'eau souterraine :

Dominante sédimentaire

Superficie\* de l'aire d'extension (km<sup>2</sup>) :  
\*surface estimée

totale à l'affleurement sous couverture

121 121 0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
11	Aude	Languedoc-Roussillon
34	Hérault	Languedoc-Roussillon

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

Trans-Frontières :  Etat membre :

Autre état :

Trans-districts :

Surface dans le district (km<sup>2</sup>) :

Surface hors district (km<sup>2</sup>) :

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	Prélèvements AEP supérieurs à 10m <sup>3</sup> /j
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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

Cette masse d'eau forme grossièrement une bande étirée selon une direction O.S.O.- E.N.E. d'une trentaine de kilomètres de long.

La limite nord va de Caune Minervois à l'Ouest à St Jean de Minervois et Assignan.

La limite est va d'Assignan au nord à Cabézan au sud.

La limite Ssud va du Canal du Midi au sud de la Serre d'Oupia à Trausse.

La limite ouest va de Trausse à Caune Minervois le long de la rivière l'Argent Double.

Deux secteurs de cette masse d'eau sont à distinguer :

- Le versant sud de la Montagne Noire en "Causse Pentu"

- La région de Pouzols -Bize qui est située immédiatement au sud de la région du Minervois dont elle est séparée par le massif de la Serre d'Oupia.

Les limites de ce dernier secteur sont les suivantes :

- à l'est et au nord : la Cesse qui prend sa source vers le versant sud de la Montagne Noire,

- au nord : le massif de la Serre d'Oupia,

- au sud : le canal du midi.

La Cesse assure l'alimentation et le drainage de ce secteur de la masse d'eau (pour l'essentiel). Ses affluents assurent le drainage des formations molassiques du synclinal de Pouzols et de la terminaison du synclinal de Carcassonne.

Qualité : bonne

Source : expertise

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

L'ossature géologique de la région est constituée par le socle primaire de la Montagne Noire. Il est recouvert par un vaste synclinal dissymétrique qui correspond à la terminaison orientale du Bassin d'Aquitaine qui s'appuie au nord sur la Montagne Noire et au sud sur le dôme d'Oupia et l'Alaric.

Sur le socle hercynien de la Montagne Noire reposent immédiatement les formations paléocènes transgressives (constituées de sables et

d'argiles, puis les formations de l'éocène (ilerdien, cuisien).

La morphologie du bassin a été bouleversée par les phases tectoniques pyrénéennes. Ainsi dans le secteur de Pouzols, la partie sud-est du bassin a été charriée sur le bassin molassique au niveau de la Serre d'Oupia. On peut distinguer du nord-ouest au sud-est une double ligne d'anticlinaux déversés vers le NW. : l'anticlinal de la Serre d'Oupia (axe orienté N30°E) et l'anticlinal du Pech de Bize Roubia encadrant le synclinal de Pouzols. La région est marquée par les phases tectoniques pyrénéennes qui ont comprimé le sillon de Carcassonne entre la Montagne Noire et le Massif de Mouthoumet. L'ensemble des formations est affecté par une fracturation intense qui favorise la karstification des terrains carbonatés.

Trois réservoirs principaux sont présents. Ce sont de la base vers le sommet : les calcaires marins du ilerdien, les calcaires lacustres de Ventenac (cuisien) et les calcaires lacustres d'Azé (lutétien).

Les niveaux calcaires sont séparés par des niveaux marneux.

En partie nord de la masse d'eau, ces calcaires forment un monoclin.

Dans le secteur du synclinal d'Aigne - Serre d'Oupia, synclinal de Pouzols ils s'enfoncent sous les molasses tertiaire. La série peut atteindre 500 mètres d'épaisseur.

L'aquifère principal est constitué par les calcaires de Ventenac, et se situe au sein du synclinal de Pouzols sous couverture.

Qualité : bonne

Source : expertise

#### Lithologie dominante de la masse d'eau

Calcaires

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

Limite nord : c'est la limite des affleurements des calcaires éocènes. Elle est imperméable en ce qui les concerne mais perméable pour les formations sous-jacentes.

Il est à noter qu'une partie des formations calcaires du cambrien du haut bassin de la Cesse (MES 6409) participe à l'alimentation de l'aquifère du synclinal de Pouzols par le biais des pertes de la Cesse.

La limite Est, est une limite d'affleurement également imperméable.

L'écoulement vers le synclinal de Pouzols provient du nord-ouest et contourne la Serre d'Oupia principalement par le sud-ouest. Une zone secondaire d'écoulement, marquée par l'artésianisme a lieu dans le secteur de Cantarane avec un écoulement vers la formation d'Assignan.

L'importante Faille de Sainte-Valière allant de Répudre au Pech de Bize met en contact l'aquifère avec une épaisse série marneuse et marmo-calcaire du crétacé supérieur éocène, faisant barrage aux écoulements vers le sud-est. Cette limite étanche est recoupée par la Cesse à Cabezac qui constitue la zone principale d'émergence de la nappe.

Qualité : bonne

Source : expertise

#### 2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

##### 2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

Alimentation de l'aquifère principal (synclinal de Pouzols) par les pertes de la Cesse dans son haut bassin versant à Cantignarges et des autres rivières venant du socle (karst binaire typique).

Alimentation également par la pluviométrie sur les affleurements.

Les deux sources principales sont la source de la Douze et la source de la Chaussée.

Types de recharges :

Pluviale

Pertes

Drainance

Cours d'eau

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

Type d'écoulement : karstique

Nappe libre sur les bordures où les calcaires affleurent et captive au centre du synclinal de Pouzols sous couverture molassique.

Qualité : bonne

Source : expertise

Type d'écoulement prépondérant : karstique

##### 2.1.2.3 La piézométrie

Pour l'aquifère principal, malgré la forte karstification, on observe l'existence d'une nappe qui a un profil hyperbolique : les gradients hydrauliques diminuent fortement vers l'aval, passant de 10 pour mille à 3 pour mille.

Qualité : bonne

Source : expertise

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

La transmissivité obtenue à partir de pompages d'essai sur forages est généralement importante (comprise entre 10-2 et 10-1 m2/s), avec un minimum à 10-4 m2/s.

Pour l'aquifère principal, les secteurs aux caractéristiques hydrodynamiques les plus favorables sont situés à la périphérie sud-est de l'aquifère, en bordure de la faille de Sainte-Valière.

Les secteurs les plus défavorables correspondent aux zones où les alternances marnes/calcaires dominent et dont la chimie est marquée par des concentrations en sulfates excessives.

Qualité : bonne  
Source : expertise

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

Pour l'aquifère principal, la zone non saturée est vulnérable compte tenu de la karstification des massifs (Oupia et Minervoïs). La couverture molassique au coeur du synclinal constitue une bonne protection de l'aquifère.

Qualité : bonne  
Source : expertise

**Épaisseur de la zone non saturée :**

très grande (e>50m)

**Perméabilité de la zone non saturée :**

Perméable : K>10<sup>-6</sup> m/s

**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 :

Tous les cours d'eau sont drains de la masse d'eau à l'exception de l'Ognon. Le drain principal est la Cesse.

Qualité : bonne  
Source : expertise

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

**qualité info cours d'eau :**

183	L'Oignon / l'Espène / Rau du Pas de Fosse / Rau de Peyrios
184	l'Argent-Double / Rau du Cros / Rau de Canet / Rau des Lavandières / Rau de Linze
175	La Cesse

bonne

**Source :**

expertise

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

Pas de plans d'eau 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 :

Pas de zone humide directement concernées.

Qualité : bonne  
Source : expertise

**qualité info zones humides :** bonne

**Source :** technique

### Liste des principales sources alimentées :

Les sources de Pouzols (plusieurs fontaines du village alimentées depuis des sources captées en limite du Serre d'Oupia). La surverse vers la Cesse au droit de Cabezac (Bize Minervoïs), la source de la Douze à Bize.

Qualité : bonne  
Source : expertise

## 2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Bonne connaissance car l'aquifère principal du synclinal de Pouzols est exploité avec de nombreuses reconnaissances et l'existence d'un réseau de suivi par le Conseil Général de l'Aude. Pour le reste de la masse d'eau (aquifères calcaires en partie nord), malgré le faible nombre de forages, les caractéristiques très variables d'un point à un autre sont assez bien connues.

Qualité : bonne  
Source : expertise

### 3 PRESSIONS

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

Sur les versants sud de ce "causse pentu", les affleurements sont pratiquement sans végétation. Sur les versants Nord et en périphérie des conques (celle de Félines, celle Aigues-Vives,,) on rencontre de la viticulture en parcelles disjointes (Minerve, la Caunette, Aigne, Agel). En fond des quelques dépressions la culture de la vigne est continue.

Pour le secteur Pouzols - Bize, la périphérie du synclinal est boisée. Le centre de la cuvette est à 80 % viticole et à 20 % de vergers.

qualité : bonne  
source : expertise

#### 3.3 ELEVAGE

pas d'élevage ou insignifiant

qualité : bonne  
source : expertise

#### 3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Il y a sur le secteur de l'aquifère principal des surplus agricoles viticoles.

qualité : bonne  
source : technique

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

Pas de pollution.

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	291.6
irrigation	0.0

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Hausse	Stable
irrigation	Total
Stable	Hausse

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 communes suivantes prélèvent directement dans l'aquifère principal pour l'alimentation en eau potable : Pouzols, 70.000 m3, Mailhac 50.000 m3, Paraza : 70.000 m3, Ste Valière 40.000 m3.

Un certain nombre de communes situées à l'est en limite de la Cesse, prélèvent dans les alluvions de la Cesse alimentés par le "surverse" des calcaires du synclinal : Bize Minervois 170.000 m3, Argeliers 190.000 m3, Ginestas 110.000 m3.

Pour le secteur nord et ouest de la masse d'eau, seules une ou deux petites communes prélèvent dans les calcaires (Villegailhenc). Ces ressources sont en voie d'abandon.

#### IRRIGATION

En ce qui concerne l'irrigation il existe deux forages BRL importants (forage de Pouzols et forages de bize) prélevant dans l'aquifère principal. Un autre, il y a quelques ASA (Ginestas, Sainte Valière) et micro-arrosages (jardins) à partir des sources alimentant les fontaines de la commune de Pouzols.

A noter, l'utilisation dans l'aquifère principal de certains forages artésiens pour des usages particuliers. Ces points d'eau constituent une perte artificielle de cette ressource.

qualité : bonne  
source : expertise

#### 3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère:

pas de recharge d'aquifère.

qualité : bonne  
source : expertise

**3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS**

Bonne connaissance.  
Qualité : bonne  
Source : Expertise

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

1 point de suivi piézométrique dans le réseau national de Bassin (CG 11).

**Réseaux connaissances qualité**

Réseau patrimonial de suivi qualitatif des eaux souterraines du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (1 point) :  
10388X0022/IRRIGA : FORAGE DE SAINTE-VALIERE F2 à SAINTE-VALIERE (QUALITE)

Réseau départemental de suivi qualitatif des eaux souterraines de l'Hérault (2 points) :  
10383X0025/111111 : SOURCE MINERVE OU DE PAIROLS à MINERVE (QUALITE)  
10384X0072/CAVE : FORAGE CAVE COOP. D'AIGUES VIVES à AIGUES-VIVES (QUALITE/PESTICIDES)

**4.2. ETAT QUANTITATIF**

Pour l'aquifère principal la ressource bien qu'exploitée reste abondante et bien régulée (stockage tampon important).  
Pour les aquifères du secteur nord et ouest les ressources sont importantes mais dépendantes des étiages et liées aux débits des rivières.

qualité : bonne  
source : expertise

informations : qualité

Source

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

Eau bicarbonnaté calcique.  
Eau globalement de bonne qualité avec localement des problèmes de sulfate d'origine naturelle.

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 :

Non

informations : qualité

Source

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

? PDD

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**

Bonne connaissance pour l'aquifère principal.  
Pour le secteur nord et ouest, peu de connaissance sur les véritables réserves et leurs qualité.

## 6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

### Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

L'intérêt écologique concerne la surverse dans la Cesse ce qui améliore l'écoulement sur cette rivière sujette à eutrophisation.

qualité : bonne  
source : expertise

### Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

L'aquifère principal présente un intérêt stratégique majeur pour l'alimentation en eau potable.  
C'est la principale ressource en eau pour assurer un développement du secteur Aude Nord Est (la ressource en eau des alluvions de la Cesse étant en limite d'utilité ).  
Il s'agit d'un aquifère patrimonial.

Les aquifères du secteur nord et ouest présentent un intérêt local majeur (desserte AEP des communes du piémont sans autre ressource fiable). Ces aquifères présentent un intérêt naturel pour l'activité viticole en pied de versant sud (La livignière, Felines minervois).

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

Pour l'aquifère principal l'objectif étant la réduction des prélèvements agricoles et l'utilisation prioritaire de la ressource pour l'AEP.

## 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 :**