

## 1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
	556b

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

165 165 0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
30	Gard	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 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

Les limites de cette masse d'eau dessinent globalement un triangle dont les sommets sont Lecques au nord en bordure du Vidourle, Guzargues au sud-ouest et Lunel-Vieil au sud-est.

Le côté nord-ouest va donc de Lecques à Guzargues en passant par Aspères, Buzignargues.

La limite nord-est suit le Vidourle de Lecques à Boisseron puis rejoint Lunel-Vieil par Vérargues.

Cette limite intègre le bassin de Villevieille en allant de Lecques à Fontanès, Souvignargues, Aujargues, Junas.

qualité : bonne

source : expertise

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

Les trois réservoirs principaux sont les molasses du burdigalien de Sommières, les molasses du burdigalien de Castries-Beaulieu, les calcaires de Pondres (bassin de Salinelles-Campagne).

L'épaisseur des molasses aquifères du burdigalien dépasse 200 mètres.

L'épaisseur des calcaires de Pondres est d'une cinquantaine de mètres.

Les réservoirs aquifères ont des structures de bassin sur un substratum imperméable de marnes oligocènes.

qualité : bonne

source : expertise

Lithologie dominante de la masse d'eau

Molasse

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

La limite nord-ouest, est un faisceau de failles selon la direction majeure régionale des bordures de bassin oligocènes. Elle est globalement imperméable.

La limite sud, est une discordance, doublée localement de failles, des terrains tertiaires sur l'extrémité Est du pli de Montpellier. Cette limite est peu perméable par la présence de niveaux marneux.

La limite est, est également une discordance des terrains tertiaires sur la structure crétacée profonde. Cette limite est imperméable.

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 essentiellement par la pluie sur les affleurements avec localement des échanges avec les rivières par des pertes sur la Bénovie, probablement sur le Vidourle, et aussi sur le Bérangr dans le secteur de Castries.  
En effet, les pertes du Bérangr ont été identifiées dans les molasses du burdigalien inférieur.  
Présence de drainance entre les niveaux du burdigalien supérieur et du burdigalien inférieur.  
La seule source importante est celle de Fontmagne qui draine les molasses burdigaliennes du bassin de Castries.  
Les exutoires sont en général diffus dans les rivières. C'est le cas en particulier pour l'alimentation du Vidourle par les calcaires de Pondres.

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)

Sur les limites des différents bassins des réservoirs aquifères, les nappes sont libres.  
Elles sont captives vers le centre des bassins sous des niveaux argileux.  
Les écoulements sont poreux dans le burdigalien inférieur et semi-karstique dans les calcaires de Pondres où les phénomènes de dissolution sont intenses mais génèrent un comportement proche de celui d'un milieu poreux.

qualité : bonne  
source : expertise

Type d'écoulement prépondérant : poreux

## 2.1.2.3 La piézométrie

Elle traduit un drainage vers les cours d'eau : globalement du sud-ouest vers le nord-est pour les calcaires de Pondres, du nord-est vers le sud-ouest pour les molasses de Sommières. Pour les molasses de Castries, la direction est nord-ouest vers le sud-est.

qualité : bonne  
source : expertise

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

Les transmissivités sont en général élevées tant pour les molasses que pour les calcaires :  
 $10^{-2} \text{ m}^2/\text{s} < T < 5 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ .  
Les perméabilités sont beaucoup plus élevées dans le burdigalien inférieur que dans le burdigalien supérieur où les molasses sont beaucoup plus argileuses.  
Les coefficients d'emménagement varient fortement entre les secteurs où les nappes sont libres ou captives.  
Les vitesses de propagation peuvent être rapides dans les secteurs où existent des pertes.

qualité : bonne  
source : expertise

## 2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Dans le cœur des bassins de Sommières ou de Pondres, la présence de niveaux géologiques supérieurs dans lesquels existent des aquifères perchés protège les aquifères profonds.  
La vulnérabilité est donc très variable en fonction de la présence d'une couverture imperméable.

Épaisseur de la zone non saturée :

moyenne (20 > e > 5 m)

Perméabilité de la zone non saturée :

Semi-perméable (ex : lentilles argileuses) :  $10^{-6} < K < 10^{-8} \text{ m/s}$

qualité de l'information sur la ZNS : moyenne

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 :

Le Vidourle est drainé de la masse d'eau (peut être localement pourvoyeur).  
La Bénovie est pourvoyeur dans son cours médian.  
Le Bérangr alimente essentiellement la masse d'eau, mais, il associe les deux fonctions par tronçons successifs.

qualité : bonne  
source : expertise

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

qualité info cours d'eau :

137	Côtiers du Bérargr au Vidourle / le Dardaillon-Ouest
138	Le Bérargr
134	Le Vidourle du Brestalou au ruisseau de Criulon inclus / Le Vidourle du ruisseau de Criulon au

bonne

Source :

expertise

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

Code de la masse d'eau : 6223

Libellé de la masse d'eau : Calcaires, marnes et molasses oligo-miocènes du bassin de Castrie-Sommières

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

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 :

Peu de grandes zones humides. On peut cependant citer la zone de résurgence de la Bénovie à Buzignargues, la zone de Fontmagne près de Castries, certains tronçons de vallées à drainage difficile (Dardaillon amont, Ribansol amont, Bénovie vers Galargues).

qualité info zones humides : bonne

Source : expertise

Liste des principales sources alimentées :

Il y a des sources, notamment aux transitions entre les horizons géologiques.

## 2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Connaissance assez bonne car il y a une certaine homogénéité au sein des aquifères qui ont tous été reconnus pour des captages AEP.

### 3 PRESSIONS

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

Les zones boisées et les zones de garrigue dominant.

En ce qui concerne l'espace agricole proprement dit, on peut distinguer :

- un secteur ouest où l'on rencontre hors zones boisées plus de 80 % de vignes.
- un secteur est : bassin versant du Vidourle, plaine ouest de Sommières, où la vigne ne représente plus que 60 % avec 20 % de céréales et 20 % d'herbe et friches.
- un secteur sud, très viticole.

qualité : bonne  
source : expertise

#### 3.3 ELEVAGE

Très peu d'élevage : quelques manades.

qualité : bonne  
source : expertise

#### 3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Les surplus viticoles sont importants (pesticides).  
L'apport des cours d'eau dans la partie amont de la masse d'eau contribue à augmenter les intrants.

qualité : bonne  
source : expertise

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

Pas de pollution existante. Le risque peut provenir des voies de communication et quelques établissements industriels.

qualité : bonne  
source : expertise

#### 3.6 CAPTAGES

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

Usage	Volume prélevé (milliers m <sup>3</sup> )
AEP et embouteillage	4 902.5

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 prélèvements concernent principalement les captages du SIAEP Garrigue-Campagne (Béranges, Candinières, Fontmagnes, Saint Génies des Mourgues). Ils sont de l'ordre de 2,2 Mm<sup>3</sup>.

Les prélèvements concernent aussi les communes de Sussargues (garrigues basses), de Vérargues (forage du château d'eau et source du Dardaillon).

La commune de Salinelle et le SIAEP de Villevielle exploitent les calcaires oligocènes et il y a des projets de captages pour l'AEP de Sommières et pour le SIAEP de Garrigue-Campagne dans le burdigalien inférieur très productif dans le secteur de Boisseron.

IRRIGATION

On ne note que quelques mini forages privés (villas).

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

1 point de suivi piézométrique dans le réseau départemental (CG 34).  
Plusieurs points de suivi dans le réseau local du SIAEP Garrigues Campagne.

#### Réseaux connaissances qualité

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

### 4.2. ETAT QUANTITATIF

Les prélèvements intensifs peuvent provoquer des baisses de niveau importantes en période d'étiage (cf. bassin de Castries), mais existence d'une gestion prenant en compte l'équilibre annuel.  
Dans le bassin burdigalien de Sommières, l'aquifère n'est pas actuellement exploité, mais il y a deux projets par la ville de Sommières et par le SIAEP de Garrigues-Campagne à Boisseron.  
L'aquifère de Pondres est peu affecté par les prélèvements actuels.

informations : qualité

Source

### 4.3. ETAT QUALITATIF

#### 4.3.1 Fond hydrochimique naturel

Eaux bicarbonatées calciques à minéralisation moyenne.  
Fond géochimique spécifique avec des teneurs en fluor élevées dans les calcaires de Pondres.

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

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

Teneurs élevées dans les molasses burdigaliennes dans le secteur de Boisseron..

informations : qualité

Source

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

Teneurs élevées dans le burdigalien, au captage du Bérange.

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

Assez bon et étude en cours sur le bassin de Castries.  
Diagnostic de la contamination en pesticides en cours sur le secteur du Bérange-Fontmagne.

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

#### Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Intérêt écologique moyen : peu de zones humides.

qualité : bonne

source : expertise

**Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:**

Ressource d'intérêt majeur local pour l'alimentation en eau potable dans ce secteur à très forte expansion démographique.

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 :