

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
334	

Type de masse d'eau souterraine :

Alluvial

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

totale à l'affleurement sous couverture

161

161

0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
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 (km²) :

Surface hors district (km²) :

District :

Caractéristiques principales de la masse d'eau souterraine : Libre seul

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 ³ /j
<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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

En amont, l'Hérault coule directement sur l'encaissant constitué par des calcaires d'âge jurassique (masses d'eau 6125 et 6115). La Plaine alluviale de l'Hérault s'étend de la sortie du fleuve de ses gorges au niveau du Pont du Diable jusqu'à l'embouchure du fleuve à Agde près de Saint Jean de Fos.

Trois zones sont différenciées :

- plaine en amont de Canet : de la limite amont à Canet : alluvions anciennes constituant des terrasses perchées (les alluvions modernes, absentes ou peu développées, ne constituent pas un aquifère continu),
- plaine de Canet à Agde : alluvions modernes,
- plaine de Agde à l'embouchure : alluvions modernes envahies par le biseau salé.

L'Hérault reçoit sur son parcours plusieurs affluents notables, tous situés en rive droite : de l'amont vers l'aval, il s'agit de la Lergue, la Dourbie, la Boyne, la Peyne et la Thongue. Seuls ces deux dernières rivières ont une nappe alluviale d'accompagnement. Toutefois, elles ne sont pas suffisamment importantes pour être différenciées comme une zone à part entière.

qualité : bonne

source : expertise

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

*plaine amont de Canet : Alluvions anciennes et récentes sur le lit majeur
- constituées de terrasses du pléistocène Fy (Wurm), Fx (Riss), Fw (Gunz)
- épaisseur : quelques mètres,
- largeur : 1 à 3 kilomètres,
- le substratum est constitué par les formations les plus récentes à l'aval (villafranchien) puis pliocènes (astien) vers Bessan et miocènes en amont.

* plaine aval de Canet : Alluvions récentes

- épaisseur moyenne de 10 mètres avec des surcreusements locaux de 40 mètres vers le sud (partie aval de la plaine entre Canet et Agde et plaine d'Agde à l'embouchure).
- largeur : elle diminue régulièrement de 3 km au nord d'Agde à une centaine de mètres au niveau de Canet.
- Jusqu'à Bessan / Saint-Thibéry, les alluvions récentes reposent sur les formations du villafranchien et de l'astien avec lesquelles elles il existe localement une continuité hydraulique.

qualité : bonne

source : expertise + 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 terrasses anciennes perchées alimentent l'Hérault avec des flux faibles.
- Les alluvions récentes sont en relation hydraulique avec le fleuve.
- Existence de relation hydrauliques dans la partie aval avec les sables astien (vers Bessan).

qualité : bonne
source : expertise

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS**2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires**

La recharge s'effectue essentiellement par les précipitations .
Relation hydraulique avec l'Hérault pour les alluvions récentes - Drainance ascendante par les sables astien vers Bessan.

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)

Nappe captive de l'embouchure à Agde puis libre en amont.

qualité : bonne
source : expertise

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 La piézométrie

L'écoulement de la nappe suit la vallée de l'Hérault du nord vers le sud.
La piézométrie varie régulièrement de 52 mNGF au niveau du Pont du Diable (dans les alluvions anciennes terrasses élevées) à 0 mNGF.
Localement, la piézométrie peut être soutenue par les seuils sur l'Hérault.
A noter, qu'il n'y a pas d'alluvions récentes en amont du barrage de Gignac.
En aval, et jusqu'à la confluence de la Lergue, il y a peu d'alluvions récentes.
Gradient global : environ 0,1%
Profondeur nappe : 2 à 5 mètres

qualité : bonne
source : technique + expertise

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

K = 10-2 à 10-5 m/s
T = 10-1 à 10-4 m²/s
S = 10 %
Vitesse de Darcy de l'ordre de 5 à 10 m/jour pour les alluvions modernes (beaucoup moins pour les alluvions anciennes des terrasses).

qualité : moyenne
source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Présence de limons dans la partie aval assurant une protection de la nappe (mais zone contaminée par le biseau salé).
Absence de protection dans la partie libre amont et pour les terrasses anciennes.

qualité : bonne
source : expertise

Epaisseur de la zone non saturée :

faible (e<5 m)

Perméabilité de la zone non saturée :

Perméable : K>10-5 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 :**

- L'aquifère est en relation directe avec l'Hérault. Il est donc réalimenté par les apports de cette rivière, à savoir l'Hérault amont et la Lergue et des rivières latérales telles la Peyne, la Boyne et la Thongue (rivières relativement affectées par des retours de lessivage de pesticides).
- Les rus latéraux tels que la Dourbie (qui draine le massif dolomitique de Mourèze) sont régulés.
- Dans le segment terminal, l'Hérault intersecte le Canal du Midi mais ce dernier est relativement étanche.

Qualité : bonne

Source : expertise

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

qualité info cours d'eau :

166	La Lergue du Roubieu inclus au Salagou / La Lergue du Salagou à L'Hérault / Rau de Rivernoux
162	La Thongue / Rau de Lène / la Lène / Rau de Saint-Michel
164	La Peyne
161	L'Hérault du Verdus à la Lergue / L'Hérault de la Lergue au ruisseau de Rouvièges / L'Hérault du

approximative

Source :

expertise

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

Le Salagou peut venir renforcer la masse d'eau par des lâchers appropriés.
Il est un autre plan d'eau qui peut jouer le même rôle à savoir le barrage des Olivettes sur la Peyne (6 Mm3) principalement dédié à l'écrêtement des crues.

qualité : bonne
Source : expertise

Plan d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :

qualité info plans d'eau :

Y2235003	Salagou (du -)
----------	----------------

bonne

Source :

expertise

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

Dans la partie amont de la masse d'eau, il n'y a pas de zones humides à proprement parler.
Dans la partie aval, les zones basses, placées latéralement (il y a là un "bourrelet" de berge dû aux sédiments de crues) sont drainées par des vecteurs d'assainissement (tel le Courradous qui va de Florensac à Agde, en rive gauche).
Plus en aval, entre le Canal du Midi et la mer, il y a des zones humides relativement saumâtres. La principale zone humide est l'Étang du Clos de Vias.
Le Bagnas, limitrophe, ne fait pas partie de cette masse d'eau, ni l'ancien Grau du Libron.

qualité info zones humides : bonne

Source : expertise

Liste des principales sources alimentées :

Pas de sources, l'aquifère étant en fond de vallée.

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Aquifère bien connu au travers de nombreux captages réalisés
Etude géologique détaillée réalisée par le BRGM avec modélisation des écoulements hydrodynamiques.

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

Cette zone est restée très viticole (70%), tant le sillon de l'Hérault (lit majeur) que les bassins versants des affluents. Les 30% résiduels sont composés de 15 % de grandes cultures sur certains domaines entre Bessan et Agde et St Apolis sur Florensac et de 15% de friches et bois).

qualité : bonne
source : expertise

3.3 ELEVAGE

Il n'y a pas d'élevage sauf quelques prés d'estive de manades.

qualité : bonne
source : expertise

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

La recherche de qualité en viticulture conduit à réduire l'emploi de fertilisants chimiques (expériences de trèfle favorisant la fixation de l'azote de l'air et la restituant lors d'opérations de labour).

Toutefois, on retrouve encore des pesticides. L'incidence des surplus de pesticides se manifeste au droit des confluences des rivières en rive droite (Peyne Boyne) drainant la MES 9510 .

L'impact est réel au niveau de certains captages : puits du SIVM à Cazouls (Boyne), puits de la Ville de Pézenas : (Peyne)

Par ailleurs, il y a dans le secteur de nombreuses caves ou agroindustries (Canet : moult rectifié) et plusieurs distilleries dont celle de St André de Sangonis. Ces établissements sont tous dotés de dispositifs d'abattement .

qualité : bonne
source : expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

Pas de pollution sauf pesticides.

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	26 377.6
industriel	498.3
irrigation	530.3

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

Le captage le plus important de cette masse d'eau est le captage de Florensac (Syndicat du Bas Languedoc). Il est le second en volume sur le département de l'Hérault, après la Source du Lez .

Son prélèvement représente 22 Mm3/an dont les 3/4 servent à alimenter en eau potable des communes qui se situent hors du périmètre de masse d'eau (desserte directe de tout le nord de l'Étang de Thau, Sète, Frontignan (en partie) et l'ouest Montpelliérain jusqu'à Fabrègues et Lavérune).

Le second est le captage de Pézenas avec 2 Mm3/an : desserte 100% interne à la masse d'eau.

Le troisième est le prélèvement de Cazouls d'Hérault pour le Syndicat de la Vallée de l'Hérault (rive droite et rive gauche) avec 1,6 Mm3/an dont les 2/3 sont "exportés" vers des communes de la MES 6510.

Plus à l'aval il y a les prélèvements directs de communes Indépendantes (Bessan , St Thibéry, Montagnac...).

IRRIGATION

En ce qui concerne les captages agricoles, il y a lieu de distinguer quelques privés dans les zones aval de Pézenas (peu importants : disséminés, souvent non déclarés, sauf les grands domaines tels St Apolis, St Mathieu) et deux prélèvements pour réseaux collectifs gérés par BRL, à savoir Lavagnac (0,15 Mm3) et la Conseillère (1,5 Mm3).

On constate que les volumes irrigation prélevés sur la nappe sont relativement modestes : ils représentent moins de 1/10^e des prélèvements AEP.

Outre ces prises en nappe, il faut noter qu'en matière d'irrigation une part du prélèvement s'effectue au fil de l'eau sur le fleuve Hérault (environ 1 Mm³) par BRL (à Gourdibeau) et d'autre part l'ASA du Canal de Gignac : prélèvement important 37 Mm³ mais aussi forte restitution au travers des graviers : près de 30 Mm³ (net 7 mm³).

Le prélèvement de Gourdibeau est censé bénéficier de restitution de compensation depuis le Salagou.

Du fait de l'évolution démographique et du raccordement de nouvelles communes les pressions AEP sont en forte croissance.

Les pressions agricoles sont stables voire décroissantes.

qualité : bonne
source : expertise

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère :

Il n'y a pas de recharge, mais on peut considérer le cas de l'ASA de Gignac (irrigation gravitaire). En effet, les eaux restitués au milieu naturel (captage dans le fleuve Hérault en amont de St Guilhem le Désert) retournent en partie dans les très modestes nappes perchées des terrasses et de là dans l'Hérault (la MES étant quasi inexistante en partie amont).

Le Salagou peut également recharger la nappe même si cela semble relativement difficile. Ceci est dû aux exigences touristiques et climatiques. Certaines années le ruissellement du petit bassin versant en amont du barrage est juste suffisant pour compenser l'évaporation du plan d'eau.

A noter : autre possibilité depuis le barrage des Olivettes (Payne), nettement plus modeste avec dans ce cas une efficacité très faible : réalimentation de la 6510 avant d'arriver à la 631.

qualité : bonne
source : expertise

3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

Schémas hydroagricoles, schémas AEP, études LRC

4. ETAT DES MILIEUX

4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

Réseaux connaissances quantité

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

Réseaux connaissances qualité

2 points de suivi qualité dans le réseau national de Bassin (AE RM et C).
4 points de suivi qualité dans le réseau qualité eaux souterraines (CG 34).
Etat des lieux pesticides CG 34 : 30 points en 2004.

4.2. ETAT QUANTITATIF

Les alluvions modernes présentent un potentiel de ressource intéressant dans les secteurs où l'épaisseur est importante. Elles sont toutefois déjà très exploitées (comme à Florensac).

Toute création de nouveaux ouvrages à fort débit devra passer par une appréciation précise de l'impact sur le fleuve Hérault (l'utilisation du modèle simulation du CG 34 devient indispensable).

Les alluvions anciennes sont peu productives, donc peu intéressantes et d'ailleurs peu exploitées.

informations : qualité

Source

4.3. ETAT QUALITATIF

4.3.1 Fond hydrochimique naturel

Eau bicarbonatée calcique.
Elle devient chlorurée sodique en aval d'Agde.
Présence de ferromanganèse entre Bessan et Agde.

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 :

< 50 mg/l

informations : qualité

Source

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

Détection d'herbicides vives sur plusieurs points d'eau tels que Cazouls, Florensac, et dans alluvions de la Thongue (simazine et terbuthylazine)

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 : CI : SO4 :

De Agde vers l'embouchure

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

6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

L'intérêt écologique se rapporte surtout aux peuplements piscicoles des rivières connectées à la masse d'eau.

qualité : bonne
source : expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

L'intérêt est stratégique : Les prélèvements AEP sont très importants sans substitution possible à court terme.
C'est une ressource patrimoniale d'intérêt majeur.
C'est l'une des 3 principales ressources en eau souterraine utilisée pour l'alimentation en eau potable dans le département de l'Hérault.

qualité : bonne
source : expertise

7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

7.1. Réglementation spécifique existante :

7.2. Outil de gestion existant :

SAGE en cours

8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

Outil de gestion qui permettra d'apprécier l'impact de nouveaux ouvrages sur les zones déjà très sollicitées (en particulier sur l'Hérault).
Renforcement de la surveillance de la qualité de l'eau entre Cazouls et Florensac.

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 :