

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
	142a
	142d
	142c

Type de masse d'eau souterraine :

Dominante sédimentaire

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
509	509	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 (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 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 a une forme globalement rectangulaire de 35 km de long sur 12 km de large.
Sa limite nord va de St Hippolyte du Fort à Sauve en incluant, au nord du Vidourle, le secteur de Durfort à St Jean de Crieulon, puis jusqu'à Quissac en suivant le relief du massif du Coutach.
La limite Est suit la faille de Corconne de Quissac à Combaillaux en passant par Claret, Lauret, Les Matelles.
La limite sud suit les reliefs des Garrigues nord-montpellieraines de Combaillaux à St Jean de Fos en passant par Montarnaud, Argelliers et la Boissière.
La limite ouest va de St Jean de Fos à St Hippolyte du Fort, en suivant le cours de l'Hérault jusqu'à St Bauzille de Putois, puis la bordure orientale du bassin de Montoulieu.

qualité : bonne
source : expertise

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

L'ensemble de la masse d'eau est constitué par :
- des calcaires et dolomies du jurassique moyen et supérieur (épaisseur > 500 mètres).
- des calcaires valanginiens à faciès miroitant (Causse de l'Hortus), épaisseur > 150 mètres.
- des calcaires lutétiens du bassin tertiaire de St Martin de Londres (épaisseur > 50 mètres).
La structure est globalement tabulaire avec des failles importantes.

L'Hortus et le bassin de St Martin de Londres sont des synclinaux à faibles pendages.

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 : limite d'affleurement étanche.
 Limite est - partie nord : faille de Corconne constituant une limite étanche.
 Limite est - partie sud : faille de Corconne semi-perméable avec flux vers la masse d'eau 6113.
 Limite sud : faille sur les côtés Est et discordance stratigraphique sur les côtés ouest. Limite semi-perméable avec flux vers la masse d'eau 6239.
 Limite ouest - partie sud : limite géographique à potentiel constant (cours aérien de l'Hérault).
 Limite ouest - partie nord : limite par faille globalement étanche.
 Sur cette masse d'eau l'aquifère du Causse de l'Hortus est totalement perché et indépendant de même que celui plus limité du bassin tertiaire de St Martin de Londres.

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 à partir de la pluie sur les très vastes affleurements, par perte des ruisseaux qui drainent la couverture valanginienne ou tertiaire, ainsi qu'éventuellement par échange avec l'Hérault (cours d'eau pérenne).
 L'aire d'alimentation déborde ainsi sur l'amont du Vidourle et éventuellement de l'Hérault.
 De nombreuses sources pérennes ou temporaires se trouvent à la périphérie de la masse d'eau et de l'aquifère perché de l'Hortus.
 Les principales sont : la Source de Sauve au Nord, la Source du Triadou (temporaire), la source du moulin de Veyre (temporaire), les nombreuses sources de la bordure de l'Hérault, la Source du Lamalou (aquifère de l'Hortus).
 Il faut noter que cette masse d'eau participe fortement à l'alimentation de la Source du Lez située dans la masse d'eau 6113.

Types de recharges : Pluviale Pertes Drainance Cours d'eau

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

La nappe est généralement libre, à l'exception des zones où la couverture imperméable (Valanginien ou tertiaire) constitue le toit de l'aquifère. Les écoulements sont karstiques avec des pertes des résurgences, des lapiaz, des avens, etc...

Type d'écoulement prépondérant : karstique

2.1.2.3 La piézométrie

Elle est guidée par les sources principales, c'est-à-dire que la surface piézométrique est inclinée :
 - vers l'Est dans la partie nord,
 - vers le sud avec une composante vers l'Est vers la Source du Lez,
 - vers l'ouest vers les sources le long de l'Hérault.

L'écoulement se fait vers le sud-ouest dans le bassin de St Martin de Londres et vers le sud pour l'Hortus.

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Compte tenu de la nature typiquement karstique des écoulements, la perméabilité ou la transmissivité équivalente peuvent varier très fortement d'un point à un autre (faible perméabilité au niveau des fissures et très forte au niveau des chenaux).
 Il en est de même pour les vitesses de propagation des polluants qui sont potentiellement fortes en particulier entre les pertes identifiées et les résurgences.

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Dans les zones d'affleurement du jurassique supérieur, elle est constituée de calcaires ou de dolomies karstifiées, elle est donc très perméable en particulier dans les secteurs calcaires.

L'aquifère majeur jurassique est protégé dans les secteurs où il se trouve sous couverture du valanginien ou du tertiaire.

Epaisseur de la zone non saturée :

> 100 mètres

Perméabilité de la zone non saturée :

Variable à plutôt forte

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 :

Les cours d'eau principaux (Hérault, Vidourle) sont drains de la masse d'eau et sont alimentés en particulier par des sources. Inversement, leurs affluents le Lamalou et le Brestalou ainsi que les petits rus sont à la fois pourvoyeurs dans leur cours amont et drains dans leur cours aval (Ravin des Arcs pour le Lamalou, Brestalou aval).

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

qualité info cours d'eau :

170	Le Lamalou / Rau de la Fontaine d'Azémar / la Tourguille / Rau de la Liguère / Rau de Rieutort
169	L'Hérault du Lamalou au Verdus inclus
136	Le Vidourle de sa source au Crespenou / Le Vidourle du Crespenou inclus au Brestalou / l'Arger

bonne

Source :

expertise

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

Pas de plan d'eau de la liste mais deux importants barrages "écrêteurs" dans l'espace entre Sauve et St Hyppolite du Fort : le barrage de Ceyrac et le barrage de Conqueyrac.

Ces ouvrages non étanchéifiés se vidangent dans le karst.
A noter, également un petit barrage hydroélectrique sur l'Hérault, à mi-chemin de ses gorges (Causse la Selle) et le barrage de prise du canal de Gignac près de St Guilhem le Désert.

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 :

Existence de quelques zones humides sur le Lamalou et sur le Rieufrêche (Vabre), autour de la résurgence du Brestalou, autour de la source de Pompignan.

qualité info zones humides : bonne

Source : expertise

Liste des principales sources alimentées :

La masse d'eau alimente un grand nombre de sources :

- A l'ouest, les sources de la rive gauche de l'Hérault (Fontanilles) dans ses gorges et les sources captées par le Lamalou dont sa source.
 - Côté nord : la source Sauve, la source de Bagard, la source de Fonsange les Bains près de Quissac, la source temporaire du moulin de Veyre et la petite source de Pompignan.
 - Sur la zone est, il y a la source (résurgence) du Brestalou et plus au sud la source du Lirou.
 - Côté sud, des petites sources en périphérie de la "dépression" de St Gély du Fesc et dans le secteur de Combaillaux.
- Cette masse d'eau participe à l'alimentation de la source du Lez.

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Globalement bonne, avec toutefois des difficultés de connaissance ponctuelles hors des zones de source ou de forage.
La continuité de l'aquifère jurassique sous l'Hortus ou sous le bassin de St Martin de Londres n'est qu'extrapolée.
L'aquifère est mal connu en profondeur.

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

Très faible occupation agricole : une large part de l'affleurement (85 %) est boisée.
Sur les 15 % résiduels (agricoles), on trouve principalement de la vigne.

qualité : bonne
source : expertise

3.3 ELEVAGE

Pas d'élevage ou insignifiant.

Qualité : bonne
source : expertise

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Très peu de surplus agricole vu la faible part de l'espace qui est cultivé et vu la forte dispersion des vallons .

qualité : bonne
source : expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

Pas de pollution et risque faible : faible fréquentation hormis sur la D 986 qui vient d'être rénovée avec localement des sections en forte entaille.

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	2 028.9

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 secteur gardois de cette masse d'eau prélève environ 0,5 Mm3/an : Source de Sauve, forage Lacan à Pompignan.

Le secteur Héraultais prélève environ 1,9 Mm3/an :

- 0,8 Mm3 pour le Syndicat du Pic St Loup, qui regroupe toutes les communes du centre de la masse d'eau. Ce syndicat ne prélève qu'une partie de ses besoins dans cette masse d'eau, le reste étant fourni par la masse d'eau 6239.

- St Bauzille de Putois, Puechabon pour un total de 0,35 Mm3/an.

IRRIGATION

Il n'y a pas de prélèvements agricoles, sauf quelques forages périurbains (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

Bon état des connaissances.

Les usages aval "sources ou résurgences" ne sont pas comptés comme pressions.

4. ETAT DES MILIEUX

4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

Réseaux connaissances quantité

Aucun point de suivi piézométrique.

Réseaux connaissances qualité

Réseau départemental de suivi qualitatif des eaux souterraines de l'Hérault (2 points) :
 09635X0009/FONTAN : SOURCE FONTANILLE à ARGELLIERS (QUALITE)
 09637X0023/MALOU : SOURCE DE LAMALOU à ROUET (QUALITE)

4.2. ETAT QUANTITATIF

Systèmes aquifères encore peu exploités, sensible aux étiages.

informations : qualité moyenne

Source expertise

4.3. ETAT QUALITATIF**4.3.1 Fond hydrochimique naturel**Eaux bicarbonatées calciques.
Existence de turbité.**4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielle**Nitrates : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Non

informations : qualité bonne

Source technique

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

Problème de pesticides au Brestalou.

informations : qualité bonne

Source technique

Solvants chlorés : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Non

informations : qualité bonne

Source technique

Chlorures et sulfates : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : Cl : SO4 :

Non

informations : qualité bonne

Source technique

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

Dans le secteur de Sauve.

informations : qualité bonne

Source technique

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

Pollution (types eaux usées) par les pertes à l'aval de Saint hippolyte du Fort.

informations : qualité bonne

Source technique

4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

Il est connu à partir des captages ce qui représente une partie limitée de la masse d'eau.

6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU**Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:**Intérêt écologique pour les écoulements permanents dans certaines rivières à l'étiage (Vidourle).
Restitution d'eau à l'Hérault au niveau des sources karstiques (Fontanilles).qualité : bonne
source : expertise**Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:**

Ressource d'intérêt majeur régional pour l'alimentation en eau potable, de l'le secteur au nord de Montpellier.

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 :