

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
	558a1
	558a

Type de masse d'eau souterraine :

Intensément plissée

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

*surface estimée

totale

à l'affleurement

sous couverture

264

264

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
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prélèvements AEP supérieurs à 10m3/j



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 et nord-ouest est administrative (limite de département) du Mas Neuf à 3 km de Ceilhes et Rocozels à Ginestas en passant par le Col Notre Dame, le Col de Layrac, le Col de Coustel.

Cette limite suit ensuite la bordure des massifs de l'Espinouse et du Caroux en passant par Castanet le Haut, St Gervais sur Mare, Colombières sur Orb jusqu'à St Martin de l'Arçon.

La limite sud, est globalement la plaine de l'Orb de St Martin de l'Arçon à Lamalou les Bains.

La limite Est, va du sud vers le nord de Lamalou les Bains à l'Horte, Boussagues, le Bousquet d'Orb. Elle longe ensuite la vallée du Gravezon puis la bordure du Causse de Joncels à Ceilhes et Rocozels.

qualité : bonne

source : expertise

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Les principaux réservoirs se trouvent dans les formations carbonatées calcaires et dolomitiques du primaire. Elles sont surtout présentes dans les parties centre et nord de la masse d'eau en larges bandes alignées selon une direction nord-est sud-ouest.

L'épaisseur de ces formations est de plusieurs centaines de mètres.

Les autres formations affleurant dans cette masse d'eau : les granites du Mendic ou les schistes primaires ne renferment pas d'aquifère important.

Les faibles ressources en eau qu'elles renferment sont liées aux zones d'altération superficielles où aux zones de fractures.

qualité : bonne

source : expertise

Lithologie dominante de la masse d'eau

Calcaires dolomitiques

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

La limite ouest, est perméable pour les zones aquifères de même que la limite est où les formations géologiques de cette masse d'eau s'engouffrent sous les formations secondaires.

La limite sud tectonique est imperméable de même que la limite sud-ouest (contact avec les granites de l'Espinouse et du Caroux).

qualité : bonne

source : expertise

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

L'alimentation des aquifères calcaro-dolomitiques se fait par les pluies sur les affleurements et par les pertes à partir des ruisseaux qui drainent les zones d'affleurement schisteux.

Ainsi, l'aire d'alimentation de ces aquifères dépasse largement leur surface d'affleurement.

Les exutoires majeurs sont Fontcaude à St Geniès de Varenal et les nombreuses sources du secteur d'Avène les Bains (dont la principale, la Source des Douzes se trouve sous le plan d'eau du lac d'Avène).

Il faut noter la présence de deux sources thermo-minérales, celle d'Avène les Bains et celle de Lamalou les Bains.

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)

L'écoulement est typiquement karstique dans les formations carbonatées.

Les nappes sont en général libres sauf localement lorsque les schistes recouvrent les calcaires au niveau de plis ou en limite est de la masse d'eau sous couverture triasique.

Dans les granites du Mendic les écoulements se font en milieu fissuré.

qualité : bonne

source : expertise

Type d'écoulement prépondérant : karstique

2.1.2.3 La piézométrie

Elle est guidée par la présence des sources et le drainage par les rivières. Ainsi, dans l'aquifère qui s'étend de St Geniès de Varenal à Avène, les écoulements se font vers le nord-est et vers le sud-ouest avec une crête piézométrique dans le secteur de la Daguette.

qualité : bonne

source : expertise

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Ces paramètres varient beaucoup d'un point à un autre en raison de la nature karstique des aquifères principaux.

La transmissivité équivalente ($T > 5 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$) peut être très élevée en raison de l'intense karstification, ce qui permet l'obtention de débits importants ($> 200 \text{ m}^3/\text{h}$) dans certains forages notamment dans le secteur d'Avène.

qualité : bonne

source : expertise

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Compte tenu de l'importance du relief et de l'intense karstification, la zone saturée peut dépasser 100 mètres d'épaisseur.

Ces aquifères sont très vulnérables à partir des affleurements et les pertes des ruisseaux.

Les couvertures schisteuses ou triasiques assurent localement une protection vis-à-vis des pollutions superficielles.

Epaisseur de la zone non saturée :

très grande (e>50m)

Perméabilité de la zone non saturée :

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 rivières sont drains de la masse d'eau. Les ruisseaux sont, eux, pourvoyeurs (notamment dans les zones de schistes).

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

qualité info cours d'eau :

156	L'Orb de sa source au Graveson / L'Orb du Graveson inclus à la Mare / Rau de Corbières / le Ri
156	L'Orb de sa source au Graveson / L'Orb du Graveson inclus à la Mare / Rau de Corbières / le Ri
156	L'Orb de sa source au Graveson / L'Orb du Graveson inclus à la Mare / Rau de Corbières / le Ri
156	L'Orb de sa source au Graveson / L'Orb du Graveson inclus à la Mare / Rau de Corbières / le Ri

bonne

Source :

expertise

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

Les lâchers du barrage d'Avène alimentent la petite nappe d'accompagnement de l'Orb (rivière qui est drain de la masse d'eau). La retenue d'Avène, se situe parallèlement sur des calcaires très karstifiés (résurgence de la Source des Douzes sous le plan d'eau).

qualité : bonne

source : expertise

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

Y2505003	Avène (d'-)

qualité info plans d'eau :

bonne

Source :

expertise

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

Peu de zones humides naturelles à l'exception du secteur d'Avène les Bains.
Quelques zones humides rapportées : la queue de retenue du barrage d'Avène et certains points du secteur des anciennes exploitations de charbon (Graissesac).

qualité : bonne
source : expertise

qualité info zones humides : bonne

Source : expertise

Liste des principales sources alimentées :

La source thermale d'Avène (Source Sainte Odile) et une source chaude : Fontcaude.
Les autres sources sont en général modestes : petites sources en rive droite de l'Orb vers Truscas, petites sources en forêt domaniale de St Gervais sur Mare (hameau de Mècle), et une série de petites sources dans le cours amont de la Mare (Castanet le Haut).
A noter également, la présence de petites sources dans le secteur du Rieu des Graves, du Rieu Sec, et le Rieu Mendic.

qualité : bonne
source : expertise

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

La nature karstique des formations aquifères et la complexité de la structure géologique ne permettent pas une bonne connaissance du milieu.

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

Très faible occupation agricole (moins de 5 %). Les seuls espaces agricoles se situent en amont vers Roqueredonde. Il y a quelques hectares de maraîchage vers Truscas.

qualité : bonne
source : expertise

3.3 ELEVAGE

Peu d'élevage ou non significatif.

qualité : bonne
source : ; expertise

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Pas de surplus agricoles.

qualité : bonne
source : expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

Des risques de pollution liées à l'exploitation et à la présence de stériles d'anciennes mines (mispickel, charbon..).

qualité : bonne
source : technique

3.6 CAPTAGES

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

Usage	Volume prélevé (milliers m3)
AEP et embouteillage	1 795.7
autre	468.5

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Stable	Baisse
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

Existence de l'important captage de la Mare (avec réservoirs hauts : Maurian) pour la desserte d'une part des communes du secteur de St Gervais sur Mare et d'autre part pour la desserte de communes du Nord Biterrois (zone de Faugères, Laurens ..) : total capté par ce SI : 1,6 Mm3/an.

Une douzaine de petites communes prélèvent dans la partie karstique de la masse d'eau (Camplong , Val d'Orb, Avène village..) : total environ 0,5 Mm3.

Les autres prélèvements correspondent aux sources thermales de Lamalou les Bains (0,25 Mm3) et Avène (0,05 Mm3).

qualité : bonne
source : expertise

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère:

Pas de recharge artificielle Orb.

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 source dans le réseau départemental (CG 34).

Réseaux connaissances qualité

Aucun point de suivi.

4.2. ETAT QUANTITATIF

Les sources présentent un étiage très marqué mais les zones noyées sont très importantes et très peu exploitées.

informations : qualité moyenne

Source technique

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

Ces eaux sont bicarbonatées calciques.

Comme partout dans le karst, des problèmes de turbidité peuvent apparaître.

Les eaux possèdent un fort pouvoir de dissolution (agressivité élevée et pH faible) dans les formations granitiques

4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielleNitrates : 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 :

Non

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 :

Non

informations : qualité bonne

Source technique

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

Traces d'arsenic en rive droite dans le secteur d'Avène (Bres).

informations : qualité bonne

Source technique

4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

Cet état est médiocre compte tenu du faible nombre de points de contrôle.

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

L'intérêt écologique réside principalement dans le soutien au débits des rivières et dans les restitutions en suintement sur certaines zones boisées.

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Ressource d'intérêt majeur local pour l'alimentation en eau potable.

Intérêt pour la desserte d'une zone de montagne autrefois minière et qui reste assez peuplée.

Très fort intérêt pour la desserte de la zone Faugères - Laurens éloignée de toute ressource de qualité.

Intérêt local pour le thermalisme (Lamalou, Avène), produits cosmétiques Fabre (Avène) et l'unité d'embouteillage d'eau de source à Vernière.

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 :