

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
	607e

Type de masse d'eau souterraine :

Dominante sédimentaire

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
127	127	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

La limite sud de la masse d'eau est constituée par une ligne droite allant de Sauclières à l'ouest à Avèze en passant par Alzon. Cette ligne s'infléchit alors vers le sud jusqu'à Montdardier puis de Montdardier à St Laurent le Minier.
La limite Est, va de St Laurent le Minier à Sumène en passant par St-Julien de la nef.
La limite nord va de Sumène à l'entrée du Vigan, s'infléchit vers le nord jusqu'au Château de Mandagout puis rejoint le nord d'Arrigas et d'Alzon.

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Cette masse d'eau regroupe les formations carbonatées aquifères du cambrien inférieur (géorgien supérieur) et cambrien moyen (acadien inférieur) et du cambrien moyen (acadien supérieur).
La formation carbonatée constituée de calcaires et de dolomies aurait une épaisseur de 200 à 400 mètres.
L'ensemble est fortement tectonisé avec des plis couchés (générant des séries inversées) des zones de cisaillement, de grandes failles.

Qualité : bonne
Source : technique

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 nord (contact avec des granites à l'ouest et des schistes à l'Est) est imperméable.
La limite sud : contacts par failles de direction est-ouest et nord-sud avec les termes du trias est imperméable.
La limite Est : contact par le réseau de failles de St Laurent le Minier à Sumène avec les termes triasiques est imperméable.
Cette masse d'eau n'a donc d'échange avec ses voisins que par le réseau superficiel.

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

L'alimentation se fait soit par les pluies sur les bassins versants à affleurements carbonatés et par des pertes sur les cours d'eau qui drainent les massifs granitiques ou schisteux (perte du Coudoulous).
Les sources principales sont la Source d'Isis (alimentation AEP du Vigan), résurgence des pertes du Coudoulous, la source de Coularou, la Source du Verdier (AEP Avèze), la Source de Vézénobres, la Source d'Aumessas (AEP d'Aumessas), les sources de St Julien de la Nef et de Roquedur.

Qualité : bonne
Source : technique

Types de recharges : Pluviale Pertes Drainance Cours d'eau

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

Écoulement karstique en nappe libre ou très localement captive sous les formations schisteuses.

Qualité : bonne
Source : technique

Type d'écoulement prépondérant : karstique

2.1.2.3 La piézométrie

Elle est globalement radiale par rapport au massif principal de St Bresson. Il existe des gradients très élevés en raison de la nature dolomitique des formations.
Les écoulements sont ralentis par les remplissages argilo-sableux dans les fractures.
Cela se traduit par la présence de sources étagées sur les pentes du massif (St Julien de la Nef).

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Ces vitesses sont très variables suivant les secteurs et peuvent être très importantes lorsque le karst est évolué (perte du Coudoulous vers la Source d'Isis) ou très faibles dans les secteurs très colmatés.

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Les formations carbonatées aquifères peuvent se trouver sous couverture schisteuse, la zone non saturée est alors imperméable.
Lorsque les calcaires ou dolomies affleurent, il peut y avoir plusieurs niveaux aquifères séparés par des passées schisteuses (forage St Bresson) ou un seul aquifère relativement proche de la surface.

Qualité : bonne
Source : technique

Épaisseur de la zone non saturée :

20 à 100 mètres

Perméabilité de la zone non saturée :

Perméable : K>10-6 m/s

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 sont le plus souvent en position d'alimenter la masse d'eau qui n'a pas d'échanges latéraux. Ces mêmes cours d'eau sont aussi drains de par leur position en réceptacle des exutoires (sources).

Qualité : bonne
Source : technique

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

qualité info cours d'eau :

173	L'Hérault de sa source à l'Arre / L'Hérault de l'Arre à la Vis / le Clarou / Valat de Reynus / la Valr
172	La Vis

bonne

Source :

expertise

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

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

Qualité : bonne
Source : technique

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 :

Aucune zone humide n'est en relation avec la masse d'eau.

Qualité : bonne

Source : technique

qualité info zones humides : bonne

Source : expertise

Liste des principales sources alimentées :

Les sources principales sont la Source d'Isis (alimentation AEP du Vigan), résurgence des pertes du Coudoulous, la source de Coularou, la Source du Verdier (AEP Avèze), la Source de Vézénobres, la Source d'Aumessas (AEP d'Aumessas), les sources de St Julien de la Nef et de Roquedur.

Qualité : bonne

Source : technique

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Connaissances ponctuellement bonnes grâce à des recherches pour l'AEP et la mise en place ces dernières années de captages par forage et non plus seulement de captage des sources.

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

La zone d'emprise est à boisée à 90 %.

Le reste est constitué de quelques pâtures en versants (surtout haut de versant), de quelques cultures sur traversiers (là où il y a des petites sources également en versant) et enfin de vergers de pommiers en fond de vallée.

Qualité : bonne
Source : expertise

3.3 ELEVAGE

Très peu d'élevage ou insignifiant.

Qualité : bonne
Source : technique

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Pratiquement aucun surplus agricole

qualité : bonne
source : expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

Pas de pollutions autres que les modestes rejets urbains et les rejets "industriels" traités à la source.
A noter, cependant la présence d'anciennes mines sur St Laurent le Minier et Pommiers .

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	1 209.7

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Hausse	Baisse
irrigation	Total
Baisse	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

AEP

Les besoins AEP concernent toutes les communes grandes et moyennes du secteur : Le Vigan, Avèze et aussi toutes les petites communes dont certaines consomment moins de 20.000 m3/an .

Sur Avèze, il y a un petit béal pour une irrigation de quelques vergers (l'Arre, renforcé par les sources de las Fonts, a pratiquement toujours du débit).

Le développement du tourisme (hôtels restaurants et campings) est un facteur très important dans la consommation d'eau : à cet égard Avèze, 1,5 fois moins peuplée que Sumène (1000 hab contre 1500) consomme plus car il est doté de nombreux équipements de loisirs.

De même, le Vigan présente un ratio de 150 m3/hab/an du fait de nombreuses résidences de tourisme et du fait des entreprises (Collants Well) et des bureaux (Sous Préfecture, services administratifs et sociaux du "Pays").

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

Schémas de développement.

4. ETAT DES MILIEUX

4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

Réseaux connaissances quantité

Aucun point de suivi piézométrique.

Réseaux connaissances qualité

Réseau patrimonial de suivi qualitatif des eaux souterraines du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (1 point) : 09375X0010/ISIS : SOURCE D'ISIS à AVEZE (QUALITE)

4.2. ETAT QUANTITATIF

Bon état avec toutefois une forte sensibilité à la sécheresse des résurgences telles celles d'Isis où la grande majorité de l'eau vient des pertes et donc du réseau hydraulique superficiel qui draine des formations imperméables et donc peu capacitatives. Des ressources peu ou pas utilisées pourraient être disponibles dans le secteur d'Avèze.

informations : qualité

Source

4.3. ETAT QUALITATIF

4.3.1 Fond hydrochimique naturel

Très bon état, mais grande vulnérabilité des résurgences telles celles d'Isis. Il peut localement y avoir des pollutions naturelles par les métaux : plomb, antimoine, arsenic. Existence de turbidité caractéristique du karst.

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 :

Non

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 :

Métaux lourds ponctuellement dans le secteur de Saint Laurent le Minier.

informations : qualité

Source

4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

Relativement bon grâce aux nombreux captages pour l'eau potable.

6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Les exutoires et restitutions diffuses permettent une meilleure alimentation des végétations des versants.

qualité : bonne

source : expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Ressource d'intérêt majeur local pour l'alimentation en eau potable. Il n'y a pas d'alternative car les masses d'eau superficielles sont parfois déficientes à l'étiage.

Intérêt pour l'ancienne unité d'embouteillage à Avèze.

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 :