

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
	620a5
	372b

Type de masse d'eau souterraine :

Intensément plissée

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

*surface estimée

totale

475

à l'affleurement

475

sous couverture

0

Départements et régions
concernés :

N° département	Département	Région
09	Ariège	Midi-Pyrénées
66	Pyrénées Orientales	Languedoc-Roussillon

District gestionnaire : Rhône et côtiers méditerranéens (bassin Rhône-Méditerranée-Corse)

Trans-Frontières :

Etat membre : Espagne

Autre état :

Trans-districts :

Surface dans le district (km2) :

Surface hors district (km2) :

District :

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

Caractéristique 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 SATUREE

2.1.1.1 Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau se trouve à l'extrême sud-ouest du Bassin R.M. et C. dans le bassin versant de l'Ebre. Elle a une forme de quadrilatère de 20 km sur 30 km.

Les limites sud-est, sud-ouest sont administratives (frontière avec l'Espagne) de même que la limite nord-ouest (limite du Bassin R.M. et C.).

La limite nord-Est est la ligne de crête séparant les bassins versants de la Têt et du Sègre.

Cette limite passe par le sud du Pic de la Caumette d'Espagne, le Touzal Colorne, le Roc de la Calm, Mont Louis, Cambras d'Aze et le Pic des Nore Fonts (frontière).

La limite longe ensuite la frontière vers le sud-ouest jusqu'à la cime de Corna-Merera puis vers le nord-ouest jusqu'à la Portelle Blanche et le Pas de la Casa et enfin vers le nord-est jusqu'au pic de la Caumette d'Espagne.

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Deux domaines hydrogéologiques sont présents :

- Les formations du socle axial pyrénéen constituées de granites et de schistes primaires et les alluvions quaternaires de la Cerdagne recouvrant le socle.

Ces alluvions sont plaquées sur les formations plissées primaires.

- Les granites et les schistes renferment de petits aquifères dans les zones altérées ou fissurées.

Les alluvions constituées de sables, graviers, galets et blocs enrobés dans une matrice argileuse ont une épaisseur maximum d'une vingtaine mètres.

Au sein de la série schisteuse primaire se trouvent des niveaux carbonatés alimentés par des pertes qui donnent naissance à des sources à débit suffisant pour les captages AEP (sud-ouest de la masse d'eau : Porta..).

Lithologie dominante de la masse d'eau

Granite

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

Les limites sont imperméables à l'exception du secteur des alluvions entre Enveitg et Palau de Cerdagne qui peuvent alimenter l'aval.

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La recharge est essentiellement pluviale avec une relation avec les rivières pour le secteur alluvial.

On peut noter également une participation importante de la fonte des neiges.

Dans les secteurs granitiques et schisteux, il y a d'éventuelles petites sources liées aux zones d'altération et aux fractures. Les sources thermominérale de Dorres et d'Agoustine sont liées à la fracturation profonde.

Les niveaux carbonatés sont alimentés par les pluies et les pertes des ruisseaux.

Types de recharges : Pluviale Pertes Drainance Cours d'eau

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

Les aquifères sont libres avec des écoulements en milieu poreux pour les alluvions et les zones altérées et de fissures pour les granites.

Les rares niveaux carbonatés sont karstifiés.

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 La piézométrie

Au niveau des alluvions, la piézométrie montre un écoulement du nord-est vers le sud-ouest.

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

La transmissivité des alluvions est variable de 10^{-2} à 10^{-6} m²/s avec un coefficient d'emménagement de $2 \cdot 10^{-2}$.

La vitesse de propagation des polluants est faible..

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

La zone non saturée est peu épaisse (2 à 10 mètres) quels que soient les aquifères considérés.

Les aquifères sont donc vulnérables, en particulier l'aquifère alluvial où la population et les activités économiques sont très développées.

Épaisseur de la zone non saturée :

faible (e<5 m)

Perméabilité de la zone non saturée :

Peu perméable : $K < 10^{-8}$ m/s

qualité de l'information sur la ZNS : moyenne

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 approvisionnent la masse d'eau dans leur cours aval et sont drains dans leur cours amont.

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

qualité info cours d'eau :

243	El Segre de sa source à l'Angust inclus / El Segre de l'Angust à la frontière espagnole / l'Angust
242	Le ruisseau Llavanera
241	Le ruisseau de Querol

bonne

Source :

expertise

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

l'Etang des Pradeilles, et celui de Ticou sont des petits plans d'eau d'altitude qui régularisent les débits donc favorisent les infiltrations aval en fond de la vallée du Sègre.

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

qualité info plans d'eau :

Y0405283 Pradeilles (de -)

bonne

Source :

expertise

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

Existence de petites zones humides locales.

qualité info zones humides : bonne

Source : expertise

Liste des principales sources alimentées :

Présence de nombreuses petites sources locales: Eynes, Vanera, Puichmal, Sainte Elocadie.

Source du Faytou (massif de Puigmal) issue des terrains calcaires.

La source "thermale" de Dorres, et d'Agoustine.

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Connaissances ponctuelles pour le socle et plus précises pour les alluvions.

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

Il y a 4 situations très marquées :

- Au dessus de 2200 m, (Carlit,) : pratiquement pas de végétation.
- Entre 2200 et 1700 m en ubac : forêts de pins entrecoupées de quelques prairies.
- Entre 2000 et 1700 m également mais en adret : pâturages.
- En fond de vallée (principalement vallée du Segre) : présence d'agriculture avec céréales, prés de fauche et des prairies artificielles.

qualité : bonne
source : expertise

3.3 ELEVAGE

Elevage extensif sur les prairies d'adret et dans les "clairières" des versants d'ubac.
Elevage plus intensif en vallée du Sègre amont.

qualité : bonne
source : expertise

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Peu de surplus agricoles en dehors de la Vallée du Sègre.

qualité : bonne
source : expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

Très peu d'activités polluantes (les dernières mines de fer du Puymorens ont fermé depuis longtemps). A noter, toutefois le transit des camions citerne de combustibles en direction de l'Andorre.
La station d'épuration de Font Romeu présente quelques difficultés.
A bourg Madame, existence par le passé du charnier de l'abattoir.

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	1 281,8

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 besoins en eau potable sont assurés principalement par 4 syndicats :
- le SIVU de la Vanera à Bourg Madame (environ 400,000m3/an),
- le SIVOM de la Hte Vallée du Segre à Saillagouse (environ 280,000 m3/an),
- le SIVU de la Solane à Dorres (environ 180,000 m3/an),
- le SIVU de Cambre d'Aze à St Pierre dels Forçats (180,000 m3/an également).
Il reste quelques communes indépendantes (Targassonne..).

Cette demande AEP présente deux pics de demande (été/hiver) vu la dominante touristique du secteur. La consommation est importante de la part des stations de ski : parcs de sport en été et surtout canons à neige en hiver (total 120,000 m3/an environ pour Font Romeu).

IRRIGATION

En matière d'irrigation, il n'y a que quelques modestes puits individuels dans le fond de la vallée -plate- du Sègre.

AUTRE

Enfin on peut signaler la présence des sources thermales à Dorres, à Agoustine ...

qualité : bonne
source : expertise

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLEPratique de la recharge artificielle de l'aquifère :

Pas de recharge artificielle.

qualité : bonne
source : expertise**3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS**qualité : bonne
source : expertise**4. ETAT DES MILIEUX****4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE****Réseaux connaissances quantité**

1 point de suivi piézométrique dans le réseau national de Bassin (DIREN/BRGM).

Réseaux connaissances qualité1 point de suivi piézométrique dans le réseau national de Bassin
(AE RM et C).**4.2. ETAT QUANTITATIF**Il y a peu de ressources dans les formations du socle.
La ressource est sensible aux étiages.

informations : qualité moyenne

Source expertise

4.3. ETAT QUALITATIF**4.3.1 Fond hydrochimique naturel**Les eaux sont bicarbonatées calciques, agressives avec des pH bas à l'exception de celles issues des niveaux carbonatés.
Présence naturelle d'arsenic et de radioéléments dans les eaux.**4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielle****Nitrates :** teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Non

informations : qualité moyenne

Source expertise

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

Non

informations : qualité moyenne

Source expertise

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

Non

informations : qualité moyenne

Source expertise

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

Non

informations : qualité moyenne

Source expertise

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

Non

informations : qualité moyenne

Source expertise

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

Présence de matière organique.

informations : qualité bonne

Source expertise

4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

Peu de connaissance sur le milieu.

6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Intérêt modeste.

qualité : bonne
source : expertise**Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:**

Ressource d'intérêt économique majeur local pour l'alimentation en eau potable.
Il est à noter, que seuls les petits aquifères en relation avec les cours d'eau de surface permettent d'obtenir des débits exploitables.
Dans la plupart des cas, la faiblesse des débits de ces petits captages nécessite le recours à des prélèvements d'eaux de surface.

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 :