

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Cette entité hydrogéologique se localise en bordure de la Mer Méditerranée et en limite avec l'Espagne. Cette entité se situe en limite orientale du massif pyrénéen et en bordure méridionale du bassin sédimentaire du Roussillon.

Elle correspond au bassin versant des cours d'eau situés entre le Tech et la frontière espagnole, c'est-à-dire essentiellement la Massane, au niveau d'Argelès sur Mer et aussi plus au Sud et le Cosprons, la Baillaury et le Ravaner. Ce secteur correspond approximativement au massif des Albères qui s'étend depuis la Mer à l'Est jusqu'au col du Perthus à l'Ouest.

Cette entité commence au sud d'Argelès-sur-Mer à l'extrémité sud de la plage du Racou et se prolonge jusqu'à la frontière espagnole à Port-Bou.

L'altitude est très variée avec une altitude maximale proche de 1000 m au Pic de Salfort sur la commune d'Argelès sur mer à moins de 7 km de la Mer à vol d'oiseau.

Le climat est de type méditerranéen avec des précipitations moyennes inférieures à 600 mm sur le littoral. La hauteur de pluie augmente rapidement avec l'altitude et atteint en moyenne plus de 1100 mm par an au Pic de Salfort sur les Albères

Ce secteur est occupé par l'urbanisation très développée sur le littoral. L'espace agricole a fortement diminué, mais reste présent avec la vigne (cru de Banyuls) et le chêne liège. Les espaces non cultivés occupent les zones les plus vallonnées et les plus difficiles d'accès.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature :	domaine hydrogéologique
Thème :	socle
Type :	milieu fissuré
Superficie totale :	137,3 km ²
Entité(s) au niveau local :	<ul style="list-style-type: none">▪ 620A1A : Gneiss du B.V. de la Côte Vermeille▪ 620A1B : Schistes et quartzites du B.V. de la Côte Vermeille

GEOLOGIE

Les formations de la zone axiale de l'extrémité orientale des Pyrénées sont d'âge paléozoïque. Elles sont composées essentiellement de roches métamorphiques et cristallines déformées et intensément plissées lors des orogénèses hercynienne et alpine. Elles forment le massif des Albères, dont le cœur est occupé par les gneiss de la zone axiale, puis par les micaschistes injectés de granites. La couverture de ces formations vers l'Est correspond à l'enveloppe paléozoïque, avec des schistes du Cambro-Ordovicien à Silurien qui sont en concordance apparente sur les micaschistes et les gneiss.

Ces schistes ardoisiers ou rubanés et les quartzites peuvent présenter de minces intercalations calcaires et quelques rares injections de granite.

Les cours d'eau drainant ce massif des Albères a déposé dans leur partie aval des alluvions qui peuvent être grossières et épaisses. Ainsi, la Baillaury qui traverse l'agglomération de Banyuls sur Mer a déposé sur l'extrémité aval de son cours des alluvions dont l'épaisseur peut atteindre une quinzaine de mètres. Il en est de même pour le Ribéral à Cerbère. Cependant, l'extension de ces alluvions est très limitée en largeur et en longueur.

HYDROGEOLOGIE

Du fait de la proximité de la mer et des apports pluviométriques assez forts sur la partie supérieure des Albères, les formations altérées sont lessivées lors des ruissellements intenses qui sont la règle. On note une prédominance de l'érosion sur l'altération qui aboutit à des reliefs très bien marqués.

La nature métamorphique et relativement imperméable du substratum à gneiss, micaschistes et schistes limite la présence des eaux souterraines aux seuls secteurs de roches fissurées et fracturées. Les débits sont toujours très modestes et le plus souvent inférieurs à 3 m³/h par ouvrage.

Les formations alluviales de fonds de vallées (notamment pour le Ribéral à Cerbère et la Baillaury à Banyuls sur Mer) à sables, graviers et galets, sont toujours d'extension latérale et verticale très limitées. Leur développement le plus marqué se rencontre sur le littoral. Elles représentent la seule ressource en eau douce potentielle. Les ouvrages qui captent ces réservoirs sont étroitement dépendants du régime du cours d'eau voisin. La vulnérabilité aux pollutions de ces aquifères superficiels est forte, et caractérisée par des possibles intrusions salines dans les secteurs situés le plus en aval en bordure du littoral. L'eau contenue dans ces formations alluviales est aussi vulnérable i du fait des cultures (vignes AOC), de l'urbanisation et de la présence d'eaux saumâtres à salées en zones côtières. Actuellement, il ne subsiste plus que le captage du Val Auger sur la commune de Banyuls sur Mer qui est encore exploité pour l'alimentation en eau potable de la commune. L'exploitation, qui n'a lieu qu'en période estivale est tributaire de la qualité de l'eau (détection de pesticides) ce qui nécessite un traitement de l'eau avant distribution

Hormis quelques forages privés, la ressource en eau qui peut exister dans les formations fracturées de socle n'est pas exploitée pour l'AEP (hormis la source Font del Cassagne qui est utilisée pour la desserte du hameau de Rimbault à Argelès sur Mer, en raison de débit qui reste toujours très modeste dans ces formations de socle. Il existe cependant quelques forages productifs (quelques m³/h) qui desservent des campings ou des domaines privés.

Lithologie des réservoirs : il s'agit essentiellement de schistes, de micaschistes et de gneiss, qui constituent le cœur même du massif des Albères. A noter cependant la présence de dépôts superficiels alluviaux apportés par les fleuves côtiers, notamment la Baillaury qui traverse Banyuls sur Mer.

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

Généralités : formations représentées par des schistes, micaschistes, gneiss et granites du massif hercynien des Albères et très localement en bordure littorale des formations alluviales.

Nature : socle.

Lithologie : schistes, micaschistes et gneiss.

Stratigraphie : Antécambrien à Silurien avec recouvrement alluvial sur les basses vallées des ruisseaux côtiers de la Baillaury, du Ravaner, du Ribéral.

Substratum : socle.

Type : socle.

Etat : domaine avec ressources en eau contenues dans la zone d'altération, dans la zone fissurée et dans les dépôts superficiels des ruisseaux côtiers.

Limites :

- à l'Est par la Mer Méditerranée ;
- à l'Ouest, limite de bassin versant du Tech
- au Sud, limite de bassin versant coïncidant avec la frontière espagnole
- au Nord, le contact avec les formations plio-quadernaires de la plaine du Roussillon

Il s'agit de limites étanches. De très faibles alimentations sont possibles par cette entité hydrogéologique de socle au profit des formations sédimentaires du Roussillon

Caractéristiques :

ENTITE	Prof. eau (m)	Epaisseur mouillée (m)	T (m ² /s)	K (m/s)	Porosité (%)	Prod. Q (m ³ /h)
620A1 (socle)	variable		socle			0 à 10

Superficie totale : 137,3 km²

Profondeur de l'eau : 1 à quelques mètres dans les dépôts alluviaux et à des profondeurs variables dans les formations de socle (gneiss, ...).

Prélèvements connus: très faible. Le captage du Val Auger peut produire jusqu'à 0,5 Mm³/an, en fonction de la qualité de l'eau. Il n'est en fait exploité qu'en période estivale à raison de 20 à 22 h par jour et de 100 m³/h environ. Il est le seul prélèvement important.. Cet ouvrage est équipé d'une station de traitement (pesticides). Il n'est exploité qu'en période estivale en complément aux autres ouvrages du syndicat.

Il existe aussi les captages (sources) du hameau de Raimbau sur la commune de Collioure (prélèvements très faibles).

Utilisation de la ressource : très peu d'utilisation, car ressource très limitée. L'exploitation la plus notable correspond aux captages du Val Auger à Banyuls sur Mer, qui sollicitent la nappe alluviale de la Baillaury immédiatement en amont de la zone urbanisée de Banyuls sur Mer. Le captage du Ribéral sur la commune de Cerbère qui sollicitait les alluvions du cours d'eau n'est plus utilisé (urbanisation et problème de qualité).

Fluctuations naturelles de la nappe : 1 à 3 m dans les alluvions.

Alimentation naturelle de la nappe : directe par les précipitations. Les rivières peuvent localement et périodiquement réalimenter la nappe contenue dans les dépôts récents des ruisseaux côtiers,

Qualité : bicarbonatée calcique, avec une faible minéralisation, avec cependant une minéralisation qui augmente en bordure de mer, notamment pour l'eau souterraine contenue dans les dépôts alluviaux. Il faut noter aussi les problèmes liés aux teneurs pouvant dépasser les normes en pesticides (simazine et therbutylazine).

Vulnérabilité : très forte sur les dépôts alluviaux de littoral avec la zone urbanisée. Vulnérabilité forte sur les secteurs de socle altéré. Risques de contamination des eaux souterraines liées à l'urbanisation, à la présence proche de seaux saumâtres sur le littoral et à l'agriculture intensive (viticulture).

Bilan hydrologique : pas de bilan réalisable. Ressource en limite de la surexploitation sur les alluvions de la Baillaury.

Principales problématiques: ressources très limitées dans le socle et ressources très vulnérables dans les dépôts récents, notamment les alluvions de la Baillaury. Les captages implantés dans les alluvions du Ravaner à Collioure et du Ribéral à Cerbère ont dû être abandonnés en raison d'une augmentation excessive de la minéralisation en pompage et durant les mois d'été.

Nombre d'ouvrages en base de données : 40.

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- CABALLERO Y. MARCHAL JP. (2008) Rapport BRGM 56516-FR Bassin d'alimentation et contexte hydrogéologique du captage du Val Auger à Banyuls sur Mer.
- MARCHAL.J.P. (2004) Actualisation de la synthèse hydrogéologique en région Languedoc-Roussillon. Rapport BRGM/RP-53020-FR.
- MOURGUES, N. (1971) Contribution à l'étude de l'hydrogéologie des Albères Maritimes. Hydrologie de la rivière « la Baillaury ». Chimie des eaux souterraines.
- Rapports des hydrogéologues agréés.

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/80 000 : Céret (258), éd. 1977

CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :