

557A1 – CALCAIRES LIASIQUES DES COLLINES DE BOUTENAC ET CALCAIRES ET GRES DU CRETACE SUPERIEUR DU BASSIN DE SAINT ANDRE DE ROQUELONGUE



CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Cette entité 557A1 se situe au Sud Ouest de la ville de Narbonne, au Sud de Lézignan Corbières et à l'Ouest de Lagrasse. Cette entité fait partie des Corbières orientales.

Ce secteur est encadré au Nord et à l'Ouest par l'Orbieu, au Sud par la Berre et à l'Est par les basses plaines tertiaires littorales entre l'Aude et la Berre.

Cette entité s'étend précisément de Luc sur Orbieu à Bizanet au Nord et jusqu'à Fontjoncouse au Sud. Elle s'étend sur les communes de Luc sur Orbieu, Ornaisons, Bizanet, Saint André de Roquelongue, Thézan les Corbières, Montséret, Ferrals les Corbières, Fontjoncouse et Portel des Corbières.

L'altitude de ce secteur est comprise entre 50 m environ et 372 m (colline du Vente Farine entre Fontjoncouse et Thézan les Corbières). Il s'agit d'un secteur relativement vallonné et dominant la plaine de l'Orbieu à l'Ouest, la plaine de l'Aude au Nord et le massif de Fontfroide à l'Est, massif qui sépare cette entité de la plaine littorale.

Le climat de ce secteur est de type méditerranéen. Il se caractérise par des hivers doux, des étés secs, une luminosité importante et des vents parfois très violents. Les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre de 600 à 700 mm dans cette entité. Des précipitations exceptionnelles et brutales, si caractéristiques du climat méditerranéen pendant la saison automnale, peuvent être à l'origine de crues dévastatrices comme celles des 12 et 13 novembre 1999.

Il n'existe aucun cours d'eau permanent traversant cette entité. L'Aussou serpente ce secteur et s'écoule d'abord du Sud vers le Nord, puis de l'Ouest vers l'Est et enfin à nouveau du Sud vers le Nord avant de se jeter dans l'Orbieu à Ornaisons.

Dans cette entité, les terrains cultivés sont plantés en vigne. Les collines de Boutenac sont plantées en résineux ou sont occupées par un maquis de bruyères et de cistes.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature :	Domaine hydrogéologique
Thème :	Intensément plissé de montagne
Type :	Double porosité
Superficie totale :	155 km ²
Entité(s) au niveau local :	557A1A : Calcaires liasiques du secteur de Boutenac

GEOLOGIE

Cette entité 557A1 correspond à une unité autochtone comprise entre les parties charriées de la nappe des Corbières. Il s'agit, entre la Berre et l'Aude, des formations autochtones entre le lobe de Bizanet – Ornaisons (entité 557F1) au Nord et le lobe de Fontjoncouse (entité 557F2), qui correspond à la partie méridionale de cette nappe charriée des Corbières. Le massif de la Clape représente la 3^{ème} partie de cette nappe des Corbières qui est l'élément allochtone le plus important engendré lors des mouvements compressifs d'âge éocène (557D).

Ce secteur est situé à l'extrémité occidentale du sillon languedocien qui s'étend vers l'Est jusqu'en Provence et qui vient se fermer vers l'ouest au niveau des collines de Boutenac.

Les formations liasiques de Boutenac correspondent essentiellement à des dolomies et des calcaires de l'Hettangien qui reposent sur les marnes à gypse du Keuper. Ces formations triasiques n'affleurent pratiquement pas. Elles constituent cependant le substratum des formations liasiques de cette unité carbonatée des collines de Boutenac.

Plus au Sud, les formations affleurant dans cette entité correspondant aux dépôts du Crétacé supérieur (Turonien, Coniacien, Santonien, Campanien et Maestrichtien). Il s'agit de dépôts représentés par des grès ferrugineux, des grès micacés, des grès calcaires à faune marine, des limons argilo-sableux, des conglomérats, des calcaires lacustres et des dépôts fluviatiles essentiellement conglomératiques, gréseux ou limoneux. La masse principale des dépôts détritiques et récifaux est datée du Santonien. Il s'agit de calcaires séparés par des lits marneux ou grés-ferrugineux, des grès micacés, des grès à ciment ferrugineux, des argiles sableuses et des limons.

La nature de ces formations ne s'avère pas très favorable à l'existence de ressources significatives en eau souterraine, eu égard à la perméabilité réduite des dépôts concernés, aux variations et à l'hétérogénéité des faciès.

HYDROGEOLOGIE

Les calcaires liasiques affleurant dans le massif de Boutenac s'avèrent généralement fissurés, mais avec un important remplissage des fissures par de l'argile. Ainsi, plusieurs forages exécutés au Sud Ouest de Luc sur Orbieu et sur la barre calcaire liasique de Boutenac n'ont pu être mis en exploitation. Profonds de 70 à 100 m, ils ont recoupé des calcaires et des marno-calcaires liasiques compacts ou fissurés, mais avec des bourrages d'argile rouge colmatant la majeure partie des fissures en raison de la fossilisation du karst. Ainsi la productivité de ces ouvrages s'est révélée médiocre et avec des débits inférieurs à 10 m³/h au maximum. Ces forages n'ont pas été mis en exploitation.

Les formations du Crétacé supérieur qui affleurent sur la plus grande partie de cette entité, hormis sur le massif liasique de Boutenac, sont représentées par des calcaires, des marnes, des grès et des conglomérats. Il s'agit d'un aquifère peu productif eu égard à la nature du réservoir. Cependant, il existe quelques sources, dont le débit d'étiage est inférieur à 3 m³/h.

Les sources du Naissant et d'Escarre (correspondant à l'entité 557F1) situées à l'Est de Bizanet ne sont plus exploitées pour l'alimentation en eau du village en raison d'un débit insuffisant. La commune est rattachée à la Communauté d'Agglomération de Narbonne.

Les forages réalisés dans ces formations du Crétacé supérieur, comme celui de Saint Roman de Toques à Bizanet s'avèrent eux aussi peu productifs et généralement avec un débit inférieur à 5 m³/h.

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

Généralités : Entité avec de faibles ressources en eau souterraine, y compris dans les formations liasiques du massif de Boutenac (fissures colmatées par de l'argile rendant peu productif les forages réalisés).

Limites de l'entité :

Au Nord Est : limite étanche avec l'entité 557F1

Au Nord Ouest et à l'Ouest : limite d'envoyage de cette entité sous les formations miocènes dans le bassin versant de l'Aude (entité 557C5)

A l'Est : limite étanche avec l'entité 557C6

Au Sud : limite étanche avec les entités 557F2

Au Sud Ouest : limite d'envoyage de cette entité sous les formations éocènes du massif de l'Alaric et plus précisément de l'unité de Thézan – Fontjoncouse (214D5).

De manière globale, les échanges avec les entités voisines sont certainement peu significatifs.

Substratum : argiles triasiques pour la sous unité représentée par les calcaires liasiques de Boutenac

Lithologie/Stratigraphie du réservoir : calcaires, grès et marnes

État de la nappe : libre

Type de la nappe : monocouche

Caractéristiques :

ENTITE	Prof. eau (m)	Epaisseur mouillée (m)	T (m ² /s)	K (m/s)	Prod. Q (m ³ /h)
557A1	5 à 30				0 à 5

Superficie totale : 155 km².

Prélèvements connus (source de l'information): plus aucun captage AEP dans cette entité.

Utilisation de la ressource : ouvrages privés exclusivement. Donc la ressource est très peu utilisée

Alimentation naturelle de la nappe : pluviométrie.

Qualité : eau bicarbonatée calcique moyennement minéralisée avec localement des teneurs élevées en sulfate lorsqu'il y a interaction de l'eau souterraine avec les formations triasiques, notamment les argiles du Keuper dans le massif de Boutenac

Vulnérabilité : faible vulnérabilité car peu de pression polluante.

Bilan : pas de bilan

Principales problématiques : réservoir médiocre en productivité. Ressources en eau souterraine peu significatives.

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- MARCHAL.J.P. (2004) Actualisation de la synthèse hydrogéologique en région Languedoc-Roussillon. Rapport BRGM/RP-53020-FR.
- MARCHAL, JP (1985) Synthèse hydrogéologique de la région Languedoc-Roussillon. Qualité-Quantité. Rapport BRGM/85 SGR 349 LRO.
- SOLAGES S. (1970) Atlas hydrogéologique. Feuilles de Narbonne et Leucate.
- VERDEIL P. (1967) Introduction à l'étude de l'hydrologie superficielle et souterraine des bassins de l'Aude, de l'Agly et du haut bassin de l'Hers. Thèse de 3^e cycle, Faculté des sciences de Montpellier

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/50 000 : Capendu (1060), Narbonne (1061)

CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

Atlas hydrogéologique. Feuille de Narbonne