

Date impression fiche : 01/12/2021

**1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE**

Correspond à tout ou partie de(s) ME V1 suivante(s):

Code ME V1	Libellé ME souterraines V1
FRDG601	Socle cévenol dans le BV de l'Hérault

Code(s) SYNTHÈSE RMC et BDLISA concerné(s)

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHÈSE RMC
691AA01	Schistes des Cévennes dans le bassin versant de l'Hérault	607A1A
691AA02	Granites des Cévennes dans le bassin versant de l'Hérault	607A1B

Superficie de l'aire d'extension (km<sup>2</sup>) :

totale	à l'affleurement	sous couverture
230	230	0

Type de masse d'eau souterraine :

Socle

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau qui fait partie de la région Sud-Ouest des Cévennes, se situe dans la partie occidentale du département du Gard, et correspond au versant sud du Mont Aigoual. Elle s'étend du Mont Aigoual au Nord, à la montagne du Lingas et le dôme rocheux de St Guiral au Sud-Ouest jusqu'à Sumène au Sud-Est.

-L'extrémité Ouest se trouve au lieu dit Font de Truc à 4 km au Nord d'Alzon.

-La limite Nord-Ouest, relie Font de Truc au sommet du St Guiral (1366 m) en longeant la ligne de crête séparant le bassin versant de la Virenque à celui de la Vis (limite de département). Puis elle rejoint le Col des Portes, la Montagne d'Aulas, l'Espérou, le Col de la Sereyrède, Le Mont Aigoual et l'Aire de Côte.

- La limite Nord-Est va d'Aire de Côte à Sumène en passant par le Col de l'Asclier, la Montagne du Liron et St Roman de Codières.

- La limite Sud, va de St Roman de Codières à l'Est, à Sauclières à l'Ouest en passant par le Vigan, Mandagout, Mars et Arrigas.

Département(s)

N°	Superficie concernée (km <sup>2</sup> )
30	230

District gestionnaire :

Rhône et côtiers méditerranéens (bassin Rhône-Méditerranée-Corse)

Trans-Frontières :

Etat membre :

Autre état :

Trans-districts :

Surface dans le district (km<sup>2</sup>) :Surface hors district (km<sup>2</sup>) :

District :

Caractéristiques principales de la masse d'eau souterraine :

Libre seul

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraine

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Existence de Zone(s) Protégée(s)

**\*Avertissement : pour les ME de type imperméable localement aquifère, les chapitres suivants s'attachent à ne décrire que les caractéristiques des quelques systèmes aquifères pouvant localement exister**

**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 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains**

Cette masse d'eau s'étend sur le massif schisto-gréseux des Cévennes. Ces formations métamorphiques sont représentées par des schistes puis des micaschistes, des gneiss et enfin des formations quartzi-feldspathiques.

À la faveur d'extension E-W, le massif granitique de St Guiral - Le Liron (batholite de 35 km d'est en ouest) s'est mis en place sur les schistes donnant lieu à du métamorphisme de contact.

Il existe enfin quelques placages d'alluvions le long des rivières (notamment l'Hérault amont) qui sont très peu étendus.

Les formations géologiques présentes sont essentiellement des granites et des micaschistes.

Les ressources en eau souterraine sont faibles, eu égard à la nature des formations affleurantes et à leur perméabilité:

- Schistes des Cévennes (607A1A) : les séries schisto-gréseuses du Cambrien inférieur sont très peu perméables dans leur ensemble. Seule la frange d'altération superficielle peut éventuellement présenter une certaine perméabilité. Les circulations se font donc dans la partie superficielle d'altération et peuvent être favorisées par la fracturation (le long de grandes failles à zones broyées), ou par les zones de contact entre lithologies différentes.

- Granites des Cévennes (607A1B) : les formations granitiques de cette entité sont semi-perméables dans leur ensemble. Seule la frange d'altération superficielle arénisée (parfois supérieur à 10 m d'épaisseur) peut présenter une certaine perméabilité et constituer un aquifère. Les fractures qui affectent ces formations plus en profondeur, mais aussi la présence de filons de quartz peuvent également jouer le rôle de drains préférentiels des eaux souterraines.

Qualité : bonne

Source: technique

#### Lithologie dominante de la masse d'eau

Granite

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

La masse d'eau étant constituée globalement de matériaux imperméables, ses limites sont par définition imperméables.

Ces limites sont soit stratigraphiques avec des formations géologiques plus récentes ou localement plus anciennes soit simplement géographiques, calquées sur la limite des bassins versants superficiels.

D'Ouest en Est, la limite Nord de la masse d'eau correspond à la ligne de crête délimitant les bassins versants supérieurs de La Vis, du Bavezon, du Coudoulous, du ruisseau l'Arboux, de l'Hérault, du ruisseau le Clarou, du ruisseau la Valniérette et du Rieutord.

Entre le Vignan et Sumène la limite sud est définie par la faille d'Alzon, mettant en contact les formations gréséo-pélictiques (Cambro-ordovicien) de la série des schistes des Cévennes avec la série flyschöide gréséo-feldspathique (Cambrien) de l'unité de Saint-Bresson.

Entre le Vignan et l'extrémité Ouest de la masse d'eau, c'est le contact entre les granites du Saint-Guiral et de Liron (Carbonifère supérieur), avec le métamorphisme de contact sur des formations gréséo-schisteuses, au nord de la faille d'Alzon, qui définit la limite Sud de la masse d'eau.

Qualité : bonne

Source: technique

#### 2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

##### 2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La recharge des petits aquifères très limités dans l'espace se fait sur les zones d'affleurement, uniquement à partir des pluies qui peuvent être importantes sur les versant méridionaux de l'Aigoual (2 m de pluie en moyenne par an).

Dans les schistes, il existe de petites sources de fond de vallons, aux débits très faibles (toujours moins de 1 l/s) et qui tarissent souvent en période d'été, ou en cas d'absence de pluie durant quelques semaines.

Dans les granites, les sources sont aussi plus nombreuses que dans les schistes et de débit un peu plus élevé, mais rarement supérieur à 1l/s, notamment en été.

Il y a une multitude de petites sources issues des zones altérées ou fracturées.

La source la plus importante est celle qui, issue des schistes, alimente Valleraugue en eau potable.

Qualité : bonne

Source: technique

Types de recharges : Pluviale  Pertes  Drainance  Cours d'eau  Artificielle

##### Si existence de recharge artificielle, commentaires

Pas de recharge artificielle.

qualité : bonne

source : expertise

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

Les aquifères sont libres et se développent globalement en milieu poreux, mais on observe un processus alliant la fonction conductrice des fractures au niveau des aquifères plus profonds (non karstiques) et capacitive des altérites pouvant conduire à l'obtention de meilleurs débits.

qualité : bonne

source : technique

Type d'écoulement prépondérant : fissuré

**2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement**

La nature géologique et tectonique des formations ne permettent pas de définir une piézométrie globale.

qualité : approximative

source : expertise

**2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert**

Les paramètres hydrodynamiques sont très variables compte tenu des différents types de micro-aquifères présents.

-captage dans les schistes des Cévennes: 0 à 1 m<sup>3</sup>/h

-captage dans les granites: 0 à 5 m<sup>3</sup>/h

qualité : bonne

source : technique

**2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité**

La zone non saturée est en général très peu épaisse et moyennement perméable.

Si la vulnérabilité est peu importante dans les aquifères fissurés (en profondeur), elle est beaucoup plus importante dans les zones aquifères superficielles altérées. Mais l'environnement est très peu agressif en raison d'une faible densité de population.

De plus les eaux faiblement minéralisées montrent quelquefois des concentrations en arsenic supérieures à la limite de potabilité (10µg/l) et la présence de plomb. La présence de ces métaux est liée au fond géochimique de la ressource et n'est pas issue de pollution anthropique.

Qualité : bonne

Source: technique

**\*Avertissement : les 2 champs suivants ne sont renseignés que pour les ME présentant une homogénéité (essentiellement ME de type alluvionnaire)**

Epaisseur de la zone non saturée :

Perméabilité de la zone non saturée :

très faible

Moyenne

qualité de l'information sur la ZNS :

moyenne

source :

expertise

**\*Avertissement : la caractérisation des liens avec les eaux de surface et les zones humides n'est pas renseignée pour des ME globalement imperméables car non pertinente**

**2.2 CONNEXIONS AVEC LES EAUX DE SURFACE ET LES ECOSYSTEMES TERRESTRES ASSOCIES**

**\*Avertissement : pour les cours d'eau, la qualification de la relation avec la ME souterraine, rend compte de la relation la plus représentative à l'échelle de la ME de surface en situation d'étiage**

**2.2.1 Caractérisation des échanges Masses d'eau Cours d'eau et masse d'eau souterraine :**

Code ME cours d'eau	Libellé ME cours d'eau	Qualification Relation
FRDR11851	le rieu tord	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR172	La Vis	Pérenne drainant
FRDR173a	l'Arre	Pérenne drainant
FRDR173b	L'Hérault de sa source à la confluence avec la Vis	Pérenne drainant

**Commentaires :**

L'Hérault (FRDR173) est drain : localement il alimente de mini systèmes d'irrigation au moyen de canaux tracés en courbe de niveau et récupère les excédents.

Qualité : bonne

Source: expertise

qualité info cours d'eau :

bonne

Source :

expertise

**2.2.2 Caractérisation des échanges Masses d'eau Plan d'eau et masse d'eau souterraine :****Commentaires :**

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

Qualité : bonne  
Source: expertise

qualité info plans d'eau :  Source :

### 2.2.3 Caractérisation des échanges Masses d'eau Eaux côtières ou de transition et masse d'eau souterraine :

#### Commentaires :

Pas de masse d'eau côtière ou de transition

qualité info ECT :  Source :

### 2.2.4 Caractérisation des échanges ZP habitats et Oiseaux avec la masse d'eau souterraine :

### 2.2.5 Caractérisation des échanges Autres zones humides avec la masse d'eau souterraine :

#### Commentaires :

ZNIEFF de la Vallée du Bonheur sur Valleraugue et le Val de Rieutord.

qualité info ZP/ZH :  Source :

### 2.2.6 Liste des principaux exutoires :

## 2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Il n'y a pas ou très peu de recherche en eau souterraine. Les besoins sont assurés par des sources de faible débit ou par les eaux superficielles. Les caractéristiques et l'existence même de ces micro-aquifères sont très mal connues.

Qualité : bonne  
Source : expertise

## 3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

### Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Sur le plan écologique, il n'y a pas d'utilité directe si ce n'est les multiples mini aquifères qui apportent une activité locale et une diversité de végétation (paysage).

qualité : bonne  
source : expertise

### Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Ressource d'intérêt majeur local pour l'alimentation en eau potable : fourniture d'eau potable dans une vallée importante mais éloignée.

Intérêt pour la gestion de l'espace rural. L'espace agricole est varié. Outre les châtaigneraies, les cultures sont principalement liées à la production d'oignons, les cultures fruitières, notamment les pommes, auxquelles il faut ajouter l'élevage.

Qualité : bonne  
source : expertise

## 4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

### 4.1. Réglementation spécifique existante :

pas de réglementation spécifique existante

### 4.2. Outil et modèle de gestion existant :

PARC NATIONAL DES CEVENNES - Coeur de Parc et Aire optimale d'adhésion

SAGE Hérault (SAGE06017) en gestion quantitative et qualitative de la ressource et des milieux dont sur le bassin versant de l'hérault dont la masse d'eau fait partie.

Réserve biologique:  
HORT DE DIEU

Espaces Naturels Sensibles:  
Cascades d'Orgon - Coudoulous (30-49)

Crêtes sommitales du Liron (30-42)  
 Massif de l'Aigoual et du Lingas (30-94)  
 Serre de la Luzette et bois de Randavel (30-93)  
 Abords et ripisylve de l'Hérault en tête de bassin (30-79)  
 Vallon de Salagosse (30-50)  
 Abords du village de Saint-Martial (30-81)

## 5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

## 6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

BRGM - 2011 - Synthèse hydrogéologique du Languedoc Roussillon – Bassin Rhône Méditerranée - BRGM/RP-60305-FR  
 MARCHAL JP. BLAISE M. - 2004 - Actualisation de la synthèse hydrogéologique de la région Languedoc Roussillon - Rapport BRGM/RP-53020-FR  
 MARCHAL J.P. - 1985 - Synthèse hydrogéologique de la région Languedoc Roussillon. Qualité Quantité. - Rapport BRGM/85 SGR 349 LRO

## 7. EXISTENCE DE ZONES PROTEGEES AEP

Existence de prélèvements AEP > 10 m<sup>3</sup>/j  
 ou desservant plus de 50 habitants

Enjeu ME ressources stratégiques pour  
 AEP actuel ou futur

Zones de sauvegarde délimitées en totalité

Zones de sauvegarde restant à délimiter

Commentaires :

Pas d'enjeu Eau Potable, la ressource est limitée.

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

## 8. PRESSIONS ET IMPACTS SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

### 8.1 OCCUPATION GENERALE DES SOLS

Surfaces (d'après Corine Land Cover 2006) en % de la surface totale :

<b>Territoires artificialisés</b>	<b>0,2 %</b>	<b>Territoires agricoles à faible impact potentiel</b>	<b>0,4 %</b>
Zones urbaines	<input type="text" value="0,23"/>	Prairies	<input type="text" value="0,43"/>
Zones industrielles	<input type="text" value="0"/>	<b>Territoires à faible anthropisation</b>	<b>96 %</b>
Infrastructures et transports	<input type="text" value="0"/>	Forêts et milieux semi-naturels	<input type="text" value="96,07"/>
<b>Territoires agricoles à fort impact potentiel</b>	<b>3,3 %</b>	Zones humides	<input type="text" value="0"/>
Vignes	<input type="text" value="0"/>	Surfaces en eau	<input type="text" value="0"/>
Vergers	<input type="text" value="0"/>		
Terres arables et cultures diverses	<input type="text" value="3,27"/>		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

L'occupation du sol est à dominante boisée (plus de 60 %) :

- Essences de type méditerranéenne dans les zones basses et d'adret,
- Essences à dominante feuillues en versants de zones hautes à l'ubac (telle la montée vers l'Esperou).

Dans les parties les plus élevées, on retrouve une pelouse qui reçoit en été les moutons de transhumance.

En fond vallée (étroite), on trouve des vergers de pommiers (surtout vers Pont d'Hérault). Il ne reste pratiquement plus de muriers.

En versant des zones basses (sous la cote 500), il y a les traversiers de Valleraugue, St André de Majencoules et St Martial. Ils portent principalement des cultures d'ignon doux des Cévennes.

L'irrigation se fait à partir de petits canaux de dérivation puis mise en pression (arrosage par aspersion) ou de manière insignifiante à partir de sources.

- La valorisation des sous-bois des zones à essences méditerranéennes est de plus en plus importante, en extensif.

qualité : bonne

source : expertise

### 8.2 VOLUMES PRELEVES EN 2013-2015 répartis par usage (données Redevances Agence de l'Eau RMC)

Usage	Nombre de pts	Volume prélevé (m3)	%	Volume considéré pour évaluation de la pression prélèvement (m3)	%
Prélèvements AEP	25	420335	99,8%	44334	10,5%
Prélèvements agricoles	1	1000	0,2%	1000	0,2%
<b>Total</b>		421 335		45 334	

### 8.3 TYPES DE PRESSIONS IDENTIFIEES

Type(s) de pression identifiée	Impact sur l'état des ESO	Types d'impacts	Origine RNAOE	Polluants à l'origine du RNAOE 2021
Ponctuelles - Sites contaminés/sites industriels abandonnés	Faible		<input type="checkbox"/>	
Diffuses - Agriculture Nitrates	Faible		<input type="checkbox"/>	
Diffuses - Agriculture Pesticides	Faible		<input type="checkbox"/>	
Prélèvements	Faible		<input type="checkbox"/>	

### 8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS

## 9. SYNTHESE EVALUATION RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX (RNAOE) 2021

Tendance évolution Pressions de pollution : **Stabilité**

Réactivité ME : **Non définie**

RNAOE QUALITE 2021

**non**

Tendance évolution Pressions de prélèvements : **Stabilité**

RNAOE QUANTITE 2021

**non**

## 10. ETAT DES MILIEUX

### 10.1. EVALUATION ETAT QUANTITATIF

Etat quantitatif :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

### 10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE

Etat chimique :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Sur la période considérée, 25 points avec des données qualité, tous en bon état.

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Eaux de type bicarbonatée calcique.  
Eaux possédant une très faible minéralisation et un pH peu élevé (eau agressive et fort potentiel de dissolution).

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Présence localement d'ARSENIC à des teneurs significatives d'origine naturelle sur des sources émergeant de formations schisteuses ou granitiques, pouvant dépasser la norme de qualité, en particulier dans le secteur du Mont Liron (Valleraugue, Notre-Dame-de-la-Rouvière et Saint-Martial).

Liste des captages abandonnés à la date du 18 septembre 2018

### 10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

Fragmentaire.