

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
FRDG509	Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
334AM00	Formations molassiques de l'Eocène du bassin de Carcassonne	561B
718BG15	Alluvions récentes du Fresquel	337C

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
545	544	1

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

La masse d'eau correspond à la dépression du bassin de Carcassonne dans le bassin versant du Fresquel. Cette masse d'eau correspond à une bande, d'une quarantaine de kilomètres de long sur un peu plus d'une dizaine de large, orientée Nord-Ouest Sud-Est.

Les limites de la masse d'eau sont les suivantes :

La limite Nord-Est est une ligne allant de St-Félix-Lauragais à Carcassonne,

La limite Sud-Est relie Carcassonne à Cailnaud,

La limite Sud-Ouest relie Cailnaud à Baraigne,

La limite Nord Ouest relie Baraigne à St-Félix-Lauragais.

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
11	535
31	10

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 et captif associés - majoritairement libre

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraine

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes	Existence de Zone(s) Protégée(s)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

***Avertissement : pour les ME de type imperméable localement aquifère, les chapitres suivants s'attachent à ne décrire que les caractéristiques de 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 comprend plusieurs entités :

- les formations molassiques de l'Eocène du Bassin de Carcassonne (561B) dans le bassin versant du Fresquel.

Cette entité correspond à des formations de l'Eocène moyen et supérieur (représentées essentiellement par des molasses, des grès, des marno-calcaires, des marnes, voire des calcaires) qui viennent recouvrir les dépôts plus anciens du Paléocène et de l'Eocène inférieur (entités 214 représentée par des calcaires ou des formations sablo-graveleuses). L'épaisseur des dépôts éocènes peut être très importante : 665 m d'Eocène moyen et inférieur au niveau

du forage pétrolier Carcassonne 101, qui recoupe essentiellement des formations très argileuses ou des grès fins à ciment argileux pour les dépôts de l'Eocène moyen et supérieur. Les ressources en eau souterraine contenues dans ces formations peu perméables sont peu importantes. Les forages réalisés ne produisent jamais plus de quelques m³/h.

- les formations molassiques de l'Oligocène du Bassin de Carcassonne (561A)

Cette entité occupe la partie Sud-Ouest de la masse d'eau, elle est constituée de molasses, calcaires, grès et poudingues oligocènes qui s'avèrent très peu perméables « en grand ». Ces formations recèlent peu de ressources en eau souterraine. Il semble néanmoins que des réserves soient possibles dans des nappes captives du sous-sol molassique. En Languedoc Roussillon, ces réserves n'ont pas été mises en évidence en raison de l'absence d'investigation par forage dans ces formations et les ressources en eau souterraine paraissent médiocres. On note quelques sources disséminées dans la région des coteaux, il s'agit de sources de petit débit, généralement assez régulier, situées en tête de vallon. D'une manière générale, les ressources en eau souterraine sont peu significatives.

- les alluvions récentes du Fresquel (337C)

Cette entité se limite à l'extension des alluvions récentes du Fresquel qui correspondent à une bande très étroite (moins d'un km d'extension latérale) jusqu'à Bram. A partir de là, et jusqu'à Carcassonne, ces dépôts alluviaux du Fresquel sont plus étendus, notamment entre Bram et Villeséquelande. Seules les alluvions récentes, à proximité du Fresquel dans le secteur de Bram contiennent une nappe qui pourrait être sollicitée à un débit pouvant éventuellement dépasser 10 m³/h.

Source : technique

Qualité : bonne

Lithologie dominante de la masse d'eau

Molasse

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

Du Nord-ouest au Nord-est, on trouve les entités suivantes : 214A (Graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen au Sud de la Montagne Noire - secteur de Castelnaudary), 214B (Calcaires de l'Eocène inférieur et moyen du Cabardès) : il s'agit d'une limite de débordement d'un aquifère libre (214) au contact de sa couverture (561B).

A l'Est, la continuité avec les alluvions de l'Aude (337B) se fait par une limite à flux permanent avec alimentation des alluvions de l'Aude par les alluvions du Fresquel. Les flux restent cependant réduits en raison de la faible épaisseur des alluvions (5 m maximum), de la présence d'une matrice relativement argileuse et d'une faible extension latérale (moins de 3 km).

Limite entre les entités de cette masse d'eau :

A l'Ouest, la limite avec l'entité 561A correspond à une limite de débordement d'un aquifère libre (561B) au contact de sa couverture (561A). Cependant, eu égard aux médiocres caractéristiques hydrogéologiques de ces entités, on peut pratiquement considérer qu'il n'y a pas d'échange entre les entités 561A et 561B.

Les alluvions du Fresquel (337C) reposent sur les molasses, calcaires, grès et marnes du bassin tertiaire de Carcassonne-Castelnaudary (561B). Les échanges sont très limités et l'on considère qu'il s'agit de limites étanches.

Source : technique

Qualité : bonne

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

L'alimentation de la masse d'eau est assurée par les précipitations.

Il se pourrait que le Fresquel réalimente ponctuellement la nappe alluviale.

Source : technique

Qualité : bonne

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

pas de recharge artificielle.

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

La nappe est globalement libre.

Source : technique

Qualité : bonne

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

La piézométrie des alluvions du Fresquel est globalement orientée du Nord-Ouest vers le Sud-Est.

Source : Expertise

Qualité : bonne

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Pour les formations eocènes (561B) et oligocènes (561A), les caractéristiques hydrodynamiques sont très hétérogènes et parfois mal connues mais elles semblent être médiocres.

Les alluvions du Fresquel ont une perméabilité de l'ordre de 5.10⁻⁴ à 10⁻³ m/s mais leur épaisseur ne dépasse que très rarement 5 à 8 m. L'épaisseur mouillée est de 1 à 5 m.

Source : technique

Qualité : bonne

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

L'agriculture intensive du Lauragais rend cette masse d'eau vulnérable, mais elle reste très peu exploitée.

Source : technique

Qualité : bonne

***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 :

moyenne (20>e>5 m)

Semi-perméable (ex : lentilles argileuses) : 10⁻⁶<K<10⁻⁸ m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

approximative

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
FRDR10238	ruisseau l'arnouse	Temporaire drainant
FRDR10822	ruisseau de bassens	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11131	ruisseau de glandes	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR12056	ruisseau de Souplex	Pérenne drainant
FRDR188	Le Fresquel de la Rougeanne à l'Aude	Pérenne drainant
FRDR189	Le Fresquel du ruisseau de Tréboul à la Rougeanne	Pérenne drainant
FRDR190	La Rougeanne, L'Alzeau, La Dure	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR192b	Lampy aval et Tenten	Pérenne drainant
FRDR194	La Preuille	Temporaire drainant
FRDR196a	Le Tréboul	Pérenne drainant
FRDR196b	Le Fresquel de sa source à la confluence avec le Tréboul	Pérenne drainant
FRDR3109	Canal du Midi	Indépendant de la nappe

Commentaires :

Les liens qui unissent le Fresquel à sa nappe sont controversés. En effet, il est mentionné dans certaines études ou à dire d'expert que ces alluvions sont déconnectées du cours d'eau, ce qui ne permet pas (ou peu) la réalimentation de la nappe, dans d'autres, que le Fresquel draine la nappe ou alors aide à la réalimentation de la nappe alluviale.

qualité info cours d'eau :

approximative

Source :

expertise

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

Pas de plan d'eau.

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 :**

ID DIREN	ID SPN	Libellé	Référentiel	Qualification relation
11CG110017	non précisé	Zone humide de Cazalet, Colombier, ouest du village	ZH Aude	Potentiellement significative
11CG110043	non précisé	Zone humide de La Prade	ZH Aude	Potentiellement significative
11CG110055	non précisé	Latrie	ZH Aude	Potentiellement significative
11CG110124	non précisé	Ripisylve de Rouzilles	ZH Aude	Avérée forte
11CG110430	non précisé	Ripisylve du Fresquel	ZH Aude	Avérée forte
11CG110431	non précisé	Plaine alluviale de la Moulinasse	ZH Aude	Potentiellement significative
11CG110432	non précisé	Plaine alluviale de Pontgaujous	ZH Aude	Potentiellement significative
11CG110433	non précisé	Plaine alluviale la Borie	ZH Aude	Potentiellement significative
11CG110434	non précisé	Plaine alluviale de la Goutine	ZH Aude	Potentiellement significative
11CG110436	non précisé	Plaine alluviale le Moulin	ZH Aude	Potentiellement significative
11CG110438	non précisé	Plaine alluviale les Quatre Ayguets	ZH Aude	Potentiellement significative
11CG110439	non précisé	Plaine alluviale la Prade	ZH Aude	Potentiellement significative
11CG110440	non précisé	Plaine alluviale la Louve	ZH Aude	Potentiellement significative
11CG110441	non précisé	Plaine alluviale du Mézeran	ZH Aude	Potentiellement significative
11CG110445	non précisé	Plaine alluviale de Valmy	ZH Aude	Potentiellement significative

Commentaires :

Présence de nombreuses zones humides sur la masse d'eau.

qualité info ZP/ZH :

Source :

2.2.6 Liste des principaux exutoires :**2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

La ressource est peu importante, la masse d'eau a donc été peu étudiée.

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU**Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:**

Intérêt écologique pour les zones humides de type plaines alluviales et ripisylves.

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Cette masse d'eau a peu d'intérêt pour l'AEP.

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION**4.1. Réglementation spécifique existante :**

Zone vulnérable de la Vixiége qui recoupe la masse d'eau souterraine dans son secteur Sud-Ouest - arrêté modificatif n°2011073-0015 du 21 avril 2011.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

SAGE du Fresquel (lien indirecte avec la nappe)

Les espaces naturels sensibles qui recourent le périmètre de la masse d'eau sont les suivants :

11-156 - Gravières et plaine de Bram

11-217 - Canal du midi
 11-114 - Etang de Villeséquelande
 11-160 - Collines de Castelnaudary
 11-213 - Ruisseau du Fresquel
 11-221 - Rigole de la Plaine

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
 BRGM - 1993 - Notice des cartes géologiques de Carcassonne à l'échelle 1/50 000 - BRGM
 GREVELLEC - 1978 - Atlas hydrogéologique au 1/50 000 du Languedoc Roussillon. Feuille de Carcassonne. -
 BRGM - 1976 - Notice des cartes géologiques de Mirepoix (1058) à l'échelle 1/50 000 - BRGM
 BRGM - 1976 - Notice des cartes géologiques de Pamiers (1057) à l'échelle 1/50 000 - BRGM
 BRGM - 1975 - Notice des cartes géologiques de Castelnaudary (1036) à l'échelle 1/50 000 - BRGM
 VARGAS BLANCAS - 1973 - Atlas hydrogéologique 1/50 000 du Languedoc-Roussillon, feuille de Lézignan Corbières - Mémoire hors série du CERGA
 BRGM - 1970 - Notice des cartes géologiques de Saverdun (1035) à l'échelle 1/50 000 - BRGM

7. EXISTENCE DE ZONES PROTEGEES AEP

Existence de prélèvements AEP > 10 m3/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 :

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 :

Territoires artificialisés	5,6 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	0,7 %
Zones urbaines	4,24	Prairies	0,66
Zones industrielles	1,1	Territoires à faible anthropisation	6,3 %
Infrastructures et transports	0,25	Forêts et milieux semi-naturels	6,3
Territoires agricoles à fort impact potentiel	87 %	Zones humides	0
Vignes	13,34	Surfaces en eau	0
Vergers	0,09		
Terres arables et cultures diverses	74,02		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

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 industriels	5	161000	100,0%	161000	100,0%
Total		161 000		161 000	

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 : **Peu réactive**

RNAOE QUALITE 2021

nonTendance 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 CHIMIQUEEtat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Aucune donnée qualité disponible sur cette ME mais ressource en eau souterraine très limitée et compartimentée au sein de petites unités hydrogéologiques. Très peu de points d'accès compte tenu de la faible ressource mobilisable.

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

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Liste des captages abandonnés à la date du 18 septembre 2018

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES