

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
FRDG239	Calcaires et marnes de l'avant-pli de Montpellier

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
631AK00	Calcaires et marnes du Crétacé supérieur, de l'Eocène et de l'Oligocène de l'avant pli de Montpellier	557C0
631AK01	Calcaires lutétiens de l'avant pli de Montpellier	557C0A

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
209	209	0

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau située en totalité dans le département de l'Hérault, se positionne immédiatement au Nord et en contact avec la structure chevauchante que constitue le Pli de Montpellier.

La limite Sud est constituée par le flanc Nord du Pli de Montpellier selon une ligne allant de Jacou à l'Est, à Vendémian à l'Ouest, en passant par Grabels et Saint-Paul-et-Valmalle.

La limite Nord est constituée par les plateaux calcaires jurassiques Nord Montpelliérains (Causse de Viols le Fort).

La limite Ouest est la bordure de la plaine de l'Hérault.

La limite Est se trouve au contact avec les calcaires, marnes et molasses oligo-miocènes du bassin de Castrie-Sommières (FRDG223), matérialisé par la bordure Ouest de la boutonnière anticlinale de Bannières.

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
34	209

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 captif

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 SATUREE****2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains**

Histoire géologique locale:

- A l'Eocène, lors de la phase pyrénéenne, il y a chevauchement des formations jurassiques venant en discordance sur des terrains tertiaires (dépôts

fluvio-lacustres: grès silicieux, pisolithes puis brèches et poudingues, et enfin calcaires blancs).

- A l'Oligocène, les formations de poudingues, grès à ciment rougeâtre et argiles rouges se déposent en discordance sur les formations plissées, puis une phase de rifting permet l'ouverture du bassin de la Méditerranée dans lequel apparaîtront les premiers dépôts du Miocène qui n'existent pas sur cette masse d'eau mais au Sud de Montpellier.

- Au Miocène le bassin se referme à la faveur de l'affrontement des plaques euro-africaines, provoquant une érosion régressive.

- Au Pliocène terminal les eaux du Rhône ravinent les formations du Miocène et déposent du matériel alpin à gros galets.

Tectonique:

Elle se traduit par deux directions d'accidents:

- Plissement orienté Est-Ouest correspondant à la phase de compression pyrénéo-provençale,

- Failles normales de direction NE-SO, résultant de la phase de distension oligocène.

La masse d'eau est constituée d'une succession (d'Est en Ouest) de 5 bassins sédimentaires dissymétriques orientés NNE-SSO et limités à l'Ouest par les failles normales parfois décrochantes, les mettant en contact avec les calcaires jurassiques.

Aquifères:

-Le réservoir principal est constitué par les calcaires lacustres du Lutétien (Eocène moyen) dont l'épaisseur peut dépasser 200 mètres. Les calcaires lacustres francs à gros bancs donnant des figures lapiazées sont présentes au sommet de la série : ce sont eux qui forment les reliefs. En dessous, la série est plus argileuse et on peut observer des calcaires crayeux noduleux, avec passées conglomératiques.

Ils sont fracturés et même karstifiés notamment entre St Gély du Fesc et la faille des Matelles mais aussi dans les secteurs de Grabels et Vailhauquès. Ils peuvent localement être soit très productifs (100 m3/h) soit présenter localement une productivité beaucoup plus faible (quelques m3/h).

L'aquifère est libre en bordure de bassin et devient captif au centre des synclinaux des bassins sous la couverture oligocène relativement imperméable. Le mur de l'aquifère est représenté par les marnes de l'Eocène de base.

-Le Crétacé supérieur affleure très peu dans cette masse d'eau. On le rencontre par exemple entre Argelliers et Montarnaud au contact entre les calcaires jurassiques du système du Lez et le remplissage éocène et oligocène d'une structure synclinale de l'avant Pli de Montpellier. Eu égard à l'extension des affleurements, ces formations contiennent des ressources en eau très limitées.

qualité : bonne

source : technique

Lithologie dominante de la masse d'eau

Alluvions

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

Au Sud: limite imperméable contre le Vitrolien (Crétacé supérieur) du Pli de Montpellier.

A l'Ouest: la limite se fait avec la vallée de l'Hérault et le bassin miocène de Gignac. C'est une limite de captivité de cette masse d'eau, sous la masse d'eau FRDG510. De plus, pour chaque bassin, il y a une limite perméable avec le Jurassique (contact par faille).

A l'Est: limite imperméable d'affleurement avec substratum argileux.

Au Nord: la limite est perméable, les formations sont alimentées par les masses d'eau FRDG113 et FRDG115.

qualité : bonne

source : technique

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La recharge s'effectue essentiellement par la pluviométrie sur les affleurements.

Elle peut être localement forte à partir des calcaires jurassiques.

Il existe quelques pertes sur les cours d'eau à l'intérieur des bassins.

L'exutoire est constitué de nombreuses petites sources de débordement.

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)

Milieu karstique à comportement hydraulique de milieu poreux. L'écoulement est libre et localement captif sous couverture oligocène.

qualité : bonne

source : technique

Type d'écoulement prépondérant : karstique

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

Propre à chaque bassin avec la composante principale dans l'axe des bassins globalement Nord-Sud.

qualité : bonne
source : expertise

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Transmissivité : 5.10⁻² à 10⁻⁴ m²/s.
Coefficient d'emménagement : 10⁻⁴ à 10⁻² dans les zones libres.

Entité	Prof.eau(m)	Epaisseur mouillée (m)	Prod. Q(m ³ /h)
557C0A (Calcaires lutétiens)	1 à 10	5 à >100	2 à 100
557C0 (autre que calcaires lutétiens)	1 à 10	5 à 50	0 à 5

qualité: bonne
source: technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

L'urbanisation est assez importante et a tendance à augmenter de plus en plus.

A l'affleurement, l'absence de sol et la présence de figures de karstification induisent une très forte vulnérabilité.
Au coeur des bassins, l'existence d'un recouvrement par les formations imperméables de l'Oligocène permet une plus faible vulnérabilité.

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 :

moyenne (20>e>5 m)

Perméable : K>10⁻⁶ m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

bonne

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
FRDR138	Le Bérange	Temporaire drainant
FRDR140	La Cadoule	Temporaire drainant
FRDR141	Le Salaison	Temporaire perdant
FRDR143	Le Lez de sa source à l'amont de Castelnaud	Pérenne perdant
FRDR145	Ruisseau du Coulazou	Temporaire perdant
FRDR146	La Mosson du ruisseau de Miege Sole au ruisseau du Coulazou	Temporaire perdant
FRDR147	La Mosson de sa source au ruisseau de Miege Sole	Temporaire perdant

Commentaires :

Les cours d'eau qui traversent cette masse d'eau s'écoulent du Nord vers le Sud. Il s'agit principalement du Lez et plus à l'Est le Salaison. Le débit de ces cours d'eau est très variable et il devient pratiquement nul en été. En période d'étiage, le débit du Lez est lié à une réalimentation artificielle du cours d'eau.

Les cours d'eau sont le plus souvent pourvoyeurs de la masse d'eau. Pour autant, ils coulent dans des vallées relativement larges (500m en moyenne) où on trouve un remplissage d'alluvions et colluvions assez important (pour le Lez). Cela induit la présence de nappes d'accompagnement .

Pour le Lez, ces nappes sont tantôt alimentées par les rivières (hautes eaux) tantôt drainées par les rivières (alimentées alors par les ruissellements provenant des versants latéraux et par des débits venant de la masse d'eau FRDG113 et de la masse d'eau FRDG115).

Du fait de ce remplissage alluvial présent sur presque tous les linéaires, les infiltrations vers la masse d'eau sont plus diffuses.

Localement, les rivières passent en des points plus durs conduisant à une rupture de pente en profil : ces points singuliers ont été mis à profit pour de petites chutes : (Le moulin de l'étréot de Montferrier sur le Lez,) mais sans que cela ne conduise à des "pertes" significatives.

En période d'étiage, le débit du Lez est conditionné au débit de la vasque et aux lachers compensatoires à la source (débit réservé:160 l/s) et aux compléments issus du Rhône alimentés par BRL en 3 points.

Qualité : bonne
source : technique

qualité info cours d'eau : Source :

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

Commentaires :

Aucun plan d'eau 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 ni 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
34CG340064	non précisé	Ripisylve du Lez	ZH Hérault	Avérée forte
34CG340068	non précisé	Ripisylve du Salaison	ZH Hérault	Potentiellement significative
34CG340224	non précisé	Anciennes sablières de la Boissière	ZH Hérault	Avérée forte

Commentaires :

qualité info ZP/ZH : Source :

2.2.6 Liste des principaux exutoires :

Libellé source	Insee	Commune	Code BSS	Qmini (L/s)	Qmoy (L/s)	Qmax (L/s)	Cours d'eau alimen	Commentaires
	34035	BOISSIERE(LA)	09905X0063/BAS				Ruisseau du Coulazou	
	34221	PUECHABON	09901X0138/COUC OU				ruisseau des corbières	
SOURCE DU PESQUIER	34241	SAINT-BAUZILLE-LA-SYLVE	09898X0017/PESQUI					

2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Connaissance partielle à partir des nombreux captages AEP.

Pas d'étude générale, notamment en ce qui concerne la piézométrie et les relations avec l'aquifère des calcaires jurassiques.

Le site de Saugras sur le Causse de Viols le Fort avec présence de calcaires lutétiens (557C0A) sur moins de 1,5 km2 et superposé aux calcaires du Jurassique supérieur de ce Causse de Viols le Fort a fait l'objet de quelques études (Drogue, Univ. Montpellier).

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Intérêt écologique faible pour le secteur.

qualité : bonne
source : expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Ressource d'intérêt majeur local pour l'alimentation en eau potable (sécurisation des dessertes AEP des communes alimentées par la Source du Lez). L'augmentation de l'urbanisation dans le secteur de Saint Gély et Saint Clément constitue une contrainte à l'accroissement de l'exploitation de la masse d'eau.

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

4.1. Réglementation spécifique existante :

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

SAGE:

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

-SAGE Lez, Mosson, Etangs Palavasiens (SAGE06018) a pour objectif la gestion des milieux aquatiques et ressources en eaux de leur bassin dont la masse d'eau fait partie.

Contrat de milieu:

-Hérault (en cours d'élaboration): en lien indirect avec la masse d'eau.

Périmètres des propriétés acquises:

- Domaine départemental de Rieucoulon (34-89)

- Mas de Gentil (34-15)

- Saut de Cambon (34-13)

- Bois des Fourches (34-16)

- Mas de Perie (34-134)

- Tamareau (34-20)

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

BRGM - 2011 - Synthèse hydrogéologique du Languedoc Roussillon – Bassin Rhône Méditerranée - BRGM/RP-60305-FR

Conroux, Y., Lachassagne P., Ladouche B., Marchal JP. - 2007 - Contribution des eaux souterraines dans les crues de la Mosson. Etude de quelques épisodes de crue. - Rapport BRGM 2007/C204

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

DILUCA J. - 1973 - Contribution à l'étude hydrogéologique de la région de Montarnaud-Grabels-les Matelles. - Thèse 3ème cycle. Faculté des Sciences de Montpellier

Ali R. - 1967 - Contribution à l'étude hydrogéologique du bassin de la « Mosson » (Hérault) - Thèse, Université de Montpellier – Centre d'Etudes et de Recherches Hydrogéologiques

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 :

Masse d'eau à enjeu Eau Potable. Ressource importante pour le nord montpelliérain.

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	16 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	0,3 %
Zones urbaines	15,29	Prairies	0,27
Zones industrielles	0,65	Territoires à faible anthropisation	48 %
Infrastructures et transports	0,15	Forêts et milieux semi-naturels	47,92
Territoires agricoles à fort impact potentiel	36 %	Zones humides	0
Vignes	21,27	Surfaces en eau	0
Vergers	0,91		
Terres arables et cultures diverses	13,54		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

Il faut distinguer le secteur à l' Est de la Mosson et le secteur à l'ouest :

- Sur la partie Est, on a d'une part d'importantes zones cultivables (plaines de bord de rivière et vallonnements en versant de reliefs doux) et d'autre part dans les zones hautes un boisement important avec une dominante de résineux. Les zones cultivables sont vouées pratiquement à 90% à la vigne mais il y a de plus en plus une concurrence urbaine.

- Sur la partie ouest, les vallons sont plus étroits et les versants viticoles plus raides et moins importants. Par ailleurs, les affleurements sont plus durs et ne portent le plus souvent que de la garrigue.

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	9	1449000	89,6%	1020000	63,1%
Prélèvements agricoles	2	23667	1,5%	23667	1,5%
Prélèvements industriels	2	144000	8,9%	144000	8,9%
Total		1 616 667		1 187 667	

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	Moyen ou localisé		<input type="checkbox"/>	
Prélèvements	Faible		<input type="checkbox"/>	

8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS

9. SYNTHÈSE ÉVALUATION RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX (RNAOE) 2021

Tendance évolution Pressions de pollution : Stabilité

RNAOE QUALITE 2021

Réactivité ME : Peu réactive

non

Tendance évolution Pressions de prélèvements : Stabilité

RNAOE QUANTITE 2021

non

10. ETAT DES MILIEUX

10.1. ÉVALUATION ETAT QUANTITATIF

Etat quantitatif : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Si état quantitatif médiocre, raisons :

10.2. ÉVALUATION ETAT CHIMIQUE

Etat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Sur la période considérée, une dizaine de points disposant de données qualité, quasi tous en bon état chimique.
NB : des contaminations localisées par la DEDIA

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.

qualité : bonne
source : expertise

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