

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
FRDG124	Calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier, extension sous couverture et formations tertiaires Montbazin-Gigean

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHÈSE RMC
681AA05	Calcaires jurassiques du secteur Mosson	143E

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
71	24	47

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

L'entité 143E est située dans le département de l'Hérault (34) et s'étend à l'Ouest de la ville de Montpellier en couvrant une partie des communes de Grabels, St Georges d'Orques, Juvignac, St Jean de Védas, Murviel lès Montpellier, Pignan, Lavérune et Montpellier, ainsi que Lattes et Villeneuve lès Maguelonne.

On distingue géographiquement:

- au Nord: le pli occidental de Montpellier
- au Centre: le bassin de Montbazin-Gigean
- au Sud: le massif de la Gardiole qui sépare le bassin de Montbazin Gigean des basses plaines littorales en bordure des Etangs et de la Mer

Département(s)

N°	Superficie concernée (km <sup>2</sup> )
34	71

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 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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 SATURÉE

##### 2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Structure:

La structure générale de l'entité dite "Mosson" correspond à celle du pli de Montpellier qui est allongée selon un axe Nord-Est Sud-Ouest et qui s'étend au-delà des limites de la masse d'eau.

Le secteur est marqué par l'orogénèse pyrénéenne qui, à la fin de l'Eocène, a engendré le chevauchement du pli de Montpellier par glissement de terrains sédimentaires sur les formations plastiques argileuses et salifères du Trias. Il en résulte un contact anormal entre des formations du Jurassique et de l'Eocène dans la limite Nord.

**Libellé de la masse d'eau : Calcaires jurassiques pli W de Montpellier, unité Mosson + sud Montpellier affleurant + ss couverture**

Des effets secondaires issus de phases orogéniques anté et post éocènes ont été surimposés à la tectonique éocène.

A l'Oligocène une phase de distension a entraîné l'effondrement du bassin de Montbazin-Gigean et de la plaine côtière plus au Sud. Ces deux fossés encadrent au Nord et au Sud le massif de la Gardiole qui se présente comme un horst anticlinal orienté NE-SW.

**Lithologie - stratigraphie:**

Le substratum correspond aux marnes du Lias supérieur qui peuvent constituer un écran imperméable et qui affleurent uniquement entre Murviel lès Montpellier et St Georges d'Orques.

Les calcaires du Jurassique supérieur affleurent au Nord de la masse d'eau dans le secteur de Grabels, Juvignac et le secteur de la Paillade à Montpellier. Les formations jurassiques sont constituées de calcaire, de dolomie, de calcaire dolomitique et de calcaire marneux. Ces calcaires montrent une épaisseur d'environ 400m dans le fossé de Montbazin-Gigean au niveau des forages de recherche géothermique de Bagatelle et d'Antigone.

Ils disparaissent sous les formations tertiaires entre Fontcaude et St Jean de Védas représentées par des formations semi-perméables de l'Oligocène, du Miocène et du Pliocène qui comblent le fossé de Montbazin-Gigean. Ces terrains tertiaires ont une épaisseur importante supérieure à 200m et n'ont pas été totalement traversés dans la partie centrale du fossé. Les formations d'âge miocène sont constituées par des argiles, marnes, molasses et sables.

Au niveau de St Jean de Védas, les calcaires du Jurassique supérieur affleurent de nouveau au sein de la terminaison orientale de la Gardiole.

Les calcaires s'enfoncent ensuite vers l'Est et le Sud sous des formations tertiaires et quaternaires de la plaine littorale dont l'épaisseur augmente très rapidement. Le forage de recherche géothermique (940m de profondeur) sur l'île de Maguelone n'a pas rencontré les formations jurassiques.

**Hydrogéologie:**

Durant le Crétacé une phase d'émersion a permis une importante karstification des calcaires du Jurassique. Ces calcaires constituent un aquifère carbonaté complexe, présentant un cloisonnement important, rendant impossible l'exploitation à débit élevé, notamment dans la partie intermédiaire que constitue le fossé de Montbazin-Gigean. En effet des tests de pompage longue durée montrent que l'évolution du niveau d'eau correspond à une vidange rapide du réservoir jurassique à limites proches insuffisamment réalimentées.

Les relations entre la partie septentrionale et la partie méridionale par l'intermédiaire de cette zone centrale sous couverture ne sont pas connues. Il existe cependant dans la partie méridionale des prélèvements importants mais ce secteur semble en limite de ses capacités d'exploitation.

Qualité : bonne

Source : technique

**Lithologie dominante de la masse d'eau** Calcaires

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

- au Nord : front Nord du pli de Montpellier. Il s'agit d'une limite étanche,

- à l'Est : limite de captivité. Les calcaires jurassiques s'enfoncent sous couverture tertiaire sous la ville de Montpellier,

- à l'Ouest : limite avec les entités 143C (Aumelas, Vène, Issanka, Cauvy) et 143D (Gardiole Est). Il ne semble pas y avoir d'échanges avec ces entités,

- au Sud : limite de captivité. Les calcaires jurassiques s'enfoncent sous couverture tertiaire et quaternaire du littoral.

Qualité : bonne

Source : technique

**2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS****2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires****Recharge:**

La recharge se fait par les précipitations et par les pertes le long de la Mosson dans la partie septentrionale.

Dans l'aquifère miocène de Montbazin-Gigean, les échanges hydrauliques avec les formations se font de haut en bas. Ils alimentent par drainance descendante les calcaires jurassiques, avec toutefois une inversion possible lors des périodes de crue avec un fort accroissement immédiat de la charge dans les calcaires.

**Exutoire:**

Les sorties d'eau se situent au Nord. Les 2 principaux exutoires sont:

- la source intermittente d'Avy située sur la commune de Grabels
- la source du Martinet, captée à partir de 2 forages par la Ville de Juvignac pour l'irrigation du Golf de Fontcaude.

Une troisième source présente dans le périmètre de la masse d'eau est la source thermique Fontcaude également appelée source Valadière. Cependant les formations constituant le réservoir plus profond de cette source (calcaires et dolomies du Dogger autochtone) n'affleurent pratiquement pas et ce réservoir thermal semble indépendant de l'aquifère lié aux formations du Jurassique supérieur de l'entité Nord Mosson.

Il n'existe pas d'exutoire naturel et pérenne dans le compartiment Sud, et l'aquifère est localement et naturellement drainé du bas vers le haut, vers les formations de couverture.

Qualité : bonne

Source : technique

Libellé de la masse d'eau : **Calcaires jurassiques pli W de Montpellier, unité Mosson + sud Montpellier affleurant + ss couverture**Types de recharges : Pluviale  Pertes  Drainance  Cours d'eau  Artificielle **Si existence de recharge artificielle, commentaires**

Dans le compartiment Sud, il existe une recharge non naturelle du fait d'inversion du gradient de charge hydraulique durant les périodes de pompage, conduisant à une alimentation de l'aquifère carbonaté par les formations superficielles des sables astiens et des alluvions du Lez.

Qualité : bonne  
Source : technique

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

Les écoulements sont de type karstique.  
L'aquifère est libre dans les zones où affleurent les calcaires du Jurassique et captif sous couverture des formations tertiaires et quaternaires

Qualité : bonne  
Source : technique

Type d'écoulement prépondérant : karstique

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

Les écoulements se font vers les zones aval du système. En général, le gradient est fort dans la partie amont (zones karstiques libres) et faible dans les zones captives sous couverture.

Selon la carte piézométrique de l'entité 143 faite pour le compte de la DIREN en 2002 les écoulements sont globalement orientés du Nord-Ouest vers le Sud-Est.

Localement au niveau de la terminaison orientale de la Gardiole, le sens d'écoulement des eaux souterraines est orienté de l'Ouest vers l'Est.

Qualité : bonne  
Source : technique

**2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert**

Les caractéristiques hydrodynamiques sont les suivantes :

Calcaires jurassiques : transmissivité moyenne de 10-2 m<sup>2</sup>/s, sachant qu'il s'agit d'un aquifère karstique présentant de très fortes hétérogénéités (Formations du Miocène : T = 10-4 m<sup>2</sup>/s et S = 10-4 m<sup>2</sup>/s.)

Au forage de la Bagatelle un essai de nappe a permis d'estimer un débit spécifique à 0.8 m<sup>3</sup>/h/m.

Qualité : bonne  
Source : technique

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

Vulnérabilité qualitative: grande vulnérabilité lorsque les calcaires affleurent. Vulnérabilité liée à l'augmentation de la minéralisation sur la partie aval de l'entité en cas d'exploitation intensive de l'aquifère. En effet, en bordure méridionale les exploitations importantes de l'aquifère ramènent le niveau piézométrique d'étiage proche de 1 m NGF.

Vulnérabilité quantitative: pour la partie méridionale, le volume prélevable serait de 3 millions de m<sup>3</sup>/an. Pluie Efficace : 4 millions de m<sup>3</sup>/an. Prélèvement : 3 à 4 millions de m<sup>3</sup>/an.

Qualité : bonne  
Source : technique

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

Épaisseur de la zone non saturée :

Perméabilité de la zone non saturée :

qualité de l'information sur la ZNS :

source :

**\*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 :**

Libellé de la masse d'eau : **Calcaires jurassiques pli W de Montpellier, unité Mosson + sud Montpellier affleurant + ss couverture**

Code ME cours d'eau	Libellé ME cours d'eau	Qualification Relation
FRDR144	La Mosson du ruisseau du Coulazou à la confluence avec le Lez	Pérenne perdant
FRDR146	La Mosson du ruisseau de Miege Sole au ruisseau du Coulazou	Pérenne drainant

**Commentaires :**

La Mosson prend sa source à Montarnaud, à l'extérieur de cette masse d'eau. Le débit moyen de la Mosson est de 1,1 m<sup>3</sup>/s. Ce cours d'eau méditerranéen peut avoir des crues dévastatrices. Par contre, le débit d'étiage est très faible, voire nul.

De Grabels au Garrigues de Font Caude, la Mosson est considérée temporaire perdante. Plus en aval La Mosson est considérée pérenne et drainant les formations tertiaires.

La Mosson est considérée pérenne perdante de la confluence avec le Coulazou jusqu'au Pont-de-Villeneuve 4km en aval dans la partie terminale orientale du massif de la Gardiole où affleurent les calcaires jurassiques. En aval de ce tronçon la Mosson est considérée pérenne et drainant les formations tertiaires.

qualité info cours d'eau : Source : **2.2.2 Caractérisation des échanges Masses d'eau Plan d'eau et masse d'eau souterraine :****Commentaires :**

Il n'y a pas de masses d'eaux plan d'eau sur ce secteur.

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 :**

Code ME ECT	Libellé ME Eaux côtières ou de Transition	Qualification Relation
FRDT11b	Etangs Palavasiens Est	Avérée forte

**Commentaires :**

il n'y a pas de masses d'eaux côtières ni de masses d'eaux de transitions sur la zone affleurante des calcaires du Jurassique.

qualité info ECT : Source : **2.2.4 Caractérisation des échanges ZP habitats et Oiseaux avec la masse d'eau souterraine :**

CodeZP	Libellé ZP	Type ZP	Qualification relation
FR9101410	Étangs palavasiens	ZSC	Potentiellement significative
FR9110042	Étangs palavasiens et étang de l'Estagnol	ZPS	Avérée forte

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

ID DIREN	ID SPN	Libellé	Référentiel	Qualification relation
34CG340055	non précisé	Ripisylve de la Mosson	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
Source d'Avy	34116	GRABELS	09907X0122/RIVE-D		300	3000	La Mosson du ruisseau de Miege Sole au ruisseau du Coulazou	
SOURCE DE FONTCAUDE OU DE LA VALADIERE	34123	JUVIGNAC	09907X0168/FONTC A				La Mosson du ruisseau de Miege Sole au ruisseau du Coulazou	
Source du Martinet	34123	JUVIGNAC	09907X0211/MARTI N		10		La Mosson du ruisseau de Miege Sole au ruisseau du Coulazou	
Exurgence de la Paillade	34172	MONTPELLIER	09907X0445/PAILLA				La Mosson du ruisseau de Miege Sole au ruisseau du Coulazou	

**2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

Aquifère complexe compte tenu de l'hétérogénéité liée à sa nature karstique, mais bien connu grâce notamment à des études générales (carte piézométrique régionale) et des expériences de traçages.

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

#### Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Intérêt majeur pour le débit d'étiage de la Mosson.  
Intérêt limité pour les zones humides.

#### Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Ressource d'intérêt économique majeur pour l'alimentation en eau potable du secteur.

### 4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

#### 4.1. Réglementation spécifique existante :

Zone Vulnérable: Nappe de la Vistrenque et des Costières du Gard (Gard et Hérault) : Arrêté préfectoral n°2009-336-2 du 2 décembre 2009. Le périmètre de cette zone vulnérable recoupe sur une faible surface le périmètre de cette masse d'eau FRDG158 dans sa partie Nord-Est sur la commune de Montpellier et Sud-Est sur la commune de Lattes.

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

Le SAGE Lez, Mosson, Etangs Palavasiens (SAGE06018) a pour objectif la gestion des milieux aquatiques et ressources en eaux de leur bassin qui recoupent les calcaires jurassiques du pli occidental de Montpellier du secteur Mosson.

Espace Naturel Sensible:  
BOIS DE MAURIN (34-25)

### 5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Une attention particulière doit être apportée à la gestion et à l'exploitation des secteurs qui sont proches d'un déséquilibre. Il s'agit notamment de la partie méridionale de l'entité 143E (Mosson).

### 6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- ANTEA - 2014 - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP - Aquifère des calcaires jurassiques du pli ouest de Montpellier et Gardiole - Rapport de phase 2 -
- ANTEA - 2014 - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP - Aquifère des calcaires jurassiques du pli ouest de Montpellier et Gardiole - Rapport de phase 1 -
- FLEURY P. LADOUCHE B. MARCHAL JP - 2011 - Caractérisation du comportement d'un indicateur piézométrique et définition des volumes prélevables sur les compartiments carbonatés Nord et Sud de l'entité MOSSON de la masse d'eau FR\_DO\_124. - BRGM/RP-59658-
- BRGM - 2011 - Synthèse hydrogéologique du Languedoc Roussillon – Bassin Rhône Méditerranée - BRGM/RP-60305-FR
- VIGOUROUX Ph., MARCHAL JP., LE STRAT P., TEISSIER G. - 2008 - Calcaires jurassiques. Pli ouest de Montpellier et Massif de la Gardiole. Etat des lieux - Rapport BRGM/RP-56503-FR
- MARCHAL JP. BLAISE M. - 2004 - Actualisation de la synthèse hydrogéologique de la région Languedoc Roussillon - Rapport BRGM/RP-53020-FR
- CAVALERA T., GREVELEC J. - 2001 - Synthèse et analyse des informations relatives à l'aquifère jurassique et aux différentes exploitations d'eau potable de la région Nord Est du massif de la Gardiole. - Rapport CG 34
- BURGEAP- ANTEA - 2000 - Etude préliminaire des aquifères patrimoniaux karstiques du bassin Rhône Méditerranée Corse. Région Languedoc Roussillon. Ensemble du bassin de Thau. -
- BERARD P. - 1995 - Le bassin de Thau (Hérault). Synthèse des connaissances géologiques et hydrogéologiques. - Rapport BRGM R38538-FR
- MARCHAL JP., CARLIER Ph., OUDIN V - 1990 - Modélisation de l'aquifère karstique de l'Etang de Thau. Actualisation des données hydrogéologiques. Recalage du modèle. Simulations complémentaires. - Rapport BRGM 90 R 30712 LRO 4S 90.
- AURIOL J., CARLIER Ph., MARCHAL JP. - 1988 - Modélisation de l'aquifère karstique de l'Etang de Thau. - Rapport BRGM 88SGN 459LRO.
- MARCHAL JP - 1986 - Ressources en eau souterraine des systèmes aquifères calcaires jurassiques de l'Etang de Thau. - Rapport BRGM 86SGN684LRO
- MARCHAL J.P. - 1985 - Synthèse hydrogéologique de la région Languedoc Roussillon. Qualité Quantité. - Rapport BRGM/85 SGR 349 LRO
- DEROSIER P. - 1984 - Approche du fonctionnement hydraulique et physicochimique des aquifères karstiques littoraux. Exemple du karst de la Gardiole. - Thèse 3ème cycle. Université de Montpellier
- DILUCA J. C - 1973 - Contribution à l'étude hydrogéologique de la région de Montarnaud, Grabels les Matelles. - Thèse 3ème cycle Montpellier

**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 :**

Secteur à enjeu Eau Potable, surtout source de Cauvy et d'Issanka. Pas d'enjeu eau Potable sur le secteur de Monbazin, l'eau est saumâtre.

**Identification de zones stratégiques pour l'AEP future**

Libellé zone stratégique	Type zone	Zone d'étude	Autres ME limitrophes concernées par la zone
Boulidou/Issanka/Olivet	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Pli W de Montpellier	
Flès	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Pli W de Montpellier	

**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>20 %</b>	<b>Territoires agricoles à faible impact potentiel</b>	<b>0 %</b>
Zones urbaines	13,77	Prairies	0
Zones industrielles	5,62	<b>Territoires à faible anthropisation</b>	<b>51 %</b>
Infrastructures et transports	1,04	Forêts et milieux semi-naturels	50,53
<b>Territoires agricoles à fort impact potentiel</b>	<b>29 %</b>	Zones humides	0
Vignes	8,34	Surfaces en eau	0
Vergers	0		
Terres arables et cultures diverses	20,7		

**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 AEP	6	765333	75,3%	765333	75,3%
Prélèvements industriels	3	251334	24,7%	251334	24,7%
<b>Total</b>		<b>1 016 667</b>		<b>1 016 667</b>	

**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. SYNTHESE EVALUATION 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 : **Baisse n**

RNAOE QUANTITE 2021

**non****10. ETAT DES MILIEUX****10.1. EVALUATION ETAT QUANTITATIF**Etat quantitatif : Niveau de confiance de l'évaluation : 

Commentaires :

Si état quantitatif médiocre, raisons :

**10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE**Etat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation : 

Commentaires :

Très peu de points avec des données qualité exploitables sur la période considérée.  
A noter : une conductivité élevée localement probablement liée à des apports par des eaux minéralisées d'origine profonde

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

**Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales**

Eau bicarbonatée calcique moyennement minéralisée avec une augmentation de la minéralisation à l'approche du littoral et en fonction de l'importance des prélèvements, à mettre en relation avec une alimentation par le karst profond plutôt que par l'intrusion du biseau salé.

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**