

Code de la masse d'eau : FRDG160

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : Calcaires jurassiques pli W Montpellier et formations tertiaires, unité Thau Montbazin-Gigean Gardiole

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) SYNTHESE RMC et BDLISA concerné(s)

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
681AA03	Calcaires jurassiques du secteur d'Aumelas-Véne-Issanka-Cauvy	143C
681AA04	Calcaires jurassiques de la Gardiole Est	143D

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
354	158	196

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau correspond à la partie centrale du pli de Montpellier. Elle se situe pratiquement au centre du département de l'Hérault, à l'Ouest de l'agglomération de Montpellier, et au Nord Nord Est de l'Etang de Thau et de la ville de Sète.

On distingue géographiquement:

- au Nord: le Causse d'Aumélas
- à l'Ouest: le Montagne de la Moure
- vers le Sud le bassin sédimentaire de Montbazin-Gigean, le massif de la Gardiole, et les basses plaines littorales et étangs côtiers.

Elle se compose de l'entité 143C au Nord et l'entité 143D au Sud.

-143C: elle s'étend entre la Garrigue de Tamareau et l'agglomération de St Paul et Valmalle au Nord jusqu'à l'agglomération de Sète au Sud.

A l'Ouest, cette entité est limitée par une ligne, passant par la Taillade au Nord, et rejoignant au Sud le lieu dit "La Combe Rouge" au Nord de la commune de Loupian en passant par la partie orientale du Causse d'Aumélas, et de la Montagne de la Moure.

La limite Sud-Est de la partie affleurante de cette entité se matérialise par un ligne passant par Murviel-lès-Montpellier, Pignan, Courmonterral, Montbazin, Poussan et Bouzigues.

Cette entité se localise aussi sous couverture dans la partie orientale de l'Etang de Thau entre Mèze, Bouzigues, Balaruc le Vieux, Balaruc les Bains et Sète, et comprend une partie du bassin sédimentaire de Montbazin - Gigean. Enfin la partie occidentale du massif de la Gardiole définie selon un triangle passant par Gigean, Frontignan et Balaruc-les-Bains appartient aussi à cette entité.

-143D: la partie affleurante de cette entité forme un quadrilatère orienté Sud-Ouest Nord-Est limité au Nord par la Mosson sur la commune de Saint Jean de Vedas, au Nord Ouest par Gigean, au Sud Ouest par Frontignan et au Sud Est par Villeneuve les Maguelone.

Cette entité comprend une partie du bassin sédimentaire de Montbazin - Gigean au Nord, la partie orientale du Massif de la Gardiole au centre et une partie des basses plaines littorales et des Etangs côtiers entre Frontignan et Villeneuve les Maguelone au Sud.

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
34	354

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 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 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

Structure:

La masse d'eau FRDG160 s'insère dans une structure correspondant 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. Des effets secondaires issus de phases orogéniques anté et post éocènes ont été surimposés à la tectonique éocène.

A l'Oligocène des distensions ont entraîné la formation du bassin de Montbazin Gigean Etang de Thau, d'une part et l'effondrement de la plaine côtière en direction du bassin méditerranéen, d'autre part.

Ces deux fossés encadrent au Nord et au Sud le massif de la Gardiole qui se présente comme un horst anticlinal orienté Nord-Est Sud-Ouest.

Zone d'affleurement:

Les secteurs d'affleurements qui sont représentés principalement par les calcaires du Jurassique moyen et supérieur s'étendent sur les garrigues de Tamareau, le Causse d'Aumelas, la Montagne de la Moure et le massif de la Gardiole. Au Sud Ouest, le Mont St Clair à Sète représente un dernier témoin du Jurassique de la Gardiole.

Zone sous couverture:

Les calcaires s'enfoncent rapidement sous des dépôts plus récents généralement moins perméables que sont les formations oligocènes, miocènes et pliocènes qui comblent le bassin de Montbazin - Gigean et sous les dépôts tertiaires des basses plaines littorales et étangs côtiers.

Lithologie - stratigraphie:

Le substratum correspond aux marnes du Lias supérieur qui peuvent constituer un écran imperméable et qui affleurent ponctuellement sur la commune de Murviel-lès-Montpellier.

Les formations du Jurassique moyen et supérieur sont représentées par des calcaires dolomitiques, dolomies et calcaires marneux, formant une épaisse série calcaire d'environ 400m dans le fossé de Montbazin-Gigean au niveau des forages de recherche géothermique de Bagatelle et d'Antigone.

Les formations semi-perméables (Oligocène, Miocène et Pliocène) comblant le bassin de Montbazin - Gigean sont représentées par des formations de marnes, grès, molasses, calcaires du Miocène essentiellement. Ces terrains tertiaires ont une épaisseur importante supérieure à 200m et n'ont pas été traversés dans la partie centrale du fossé.

En bordure de mer à Frontignan, les formations tertiaires et quaternaires ont une épaisseur qui peut dépasser 200 m.

Hydrogéologie:

Durant le Crétacé une phase d'émersion a permis une importante karstification des calcaires du Jurassique qui constituent le réservoir de la masse d'eau.

Les calcaires jurassiques constituent un aquifère plus ou moins fracturé et karstifié composé de calcaires marins massifs.

Il y a une relation entre le compartiment septentrional de cette masse d'eau (Causse d'Aumelas et montagne de la Moure) avec l'unité calcaire jurassique de la Gardiole sous le bassin de Montbazin Gigean (traçage).

Sous couverture l'aquifère karstique en charge semblerait alimenter les formations tertiaires et quaternaires.

Sur la partie méridionale de l'entité 143C (Issanka, Balaruc, Cauvy, Vise) l'exploitation est pratiquement maximale, due à des échanges potentiels avec les eaux saumâtres et marines (phénomènes d'inversac). Par contre, la partie amont offre des possibilités d'exploitation supplémentaires (existence de nouveaux projets de mise en exploitation de captages).

Les ressources en eau souterraine de l'entité 143D captées par forages sont limitées.

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 avec l'unité Mosson du pli de Montpellier. Il ne semble pas y avoir d'échange.

- à l'Ouest : limite avec les unités Plaisan-Villeveyrac du pli Ouest de Montpellier. Il ne semble pas y avoir d'échange.

- au Sud : limite de captivité sous le fossé de Montbazin - Gigean et sous couverture tertiaire et quaternaire du littoral.

Enfin il ne semble pas y avoir d'échange entre les entités 143C et 143D.

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 infiltration des précipitations et par pertes de cours d'eau pour l'entité 143C (pertes du Coulazou, au Sud de St Paul et Valmalle avec relation prouvée par traçage jusqu'à la Vène et Issanka)

Exutoires:

143C: Les principaux exutoires de ces aquifères karstiques sont la source d'Issanka, la source de la Vène (écoulement temporaire), la source sous-marine de la Vise qui débite au fond de l'étang de Thau, la source de Cauvy et la source d'Ambressac. Toutes ces émergences sont situées en périphérie des zones d'affleurements.

143D: les principaux exutoires du massif de la Gardiole sont la Grotte de la Madeleine (temporaire), le Creux de Miège sur la commune de Mireval (quasi-permanent), la Robine de Vic sur la commune de Vic la Gardiole (permanent).

Qualité : bonne
Source : technique

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

Il n'y a pas de recharge artificielle.

qualité : bonne
source : expertise

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

La nappe est libre dans les zones d'affleurement des calcaires jurassiques (Causse d'Aumelas, Montagne de la Moure, garrigues de Tamareau, Gardiole) et captive dans le fossé de Montbazin - Gigean et sous les plaines littorales. Les écoulements sont de type karstiques.

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 sous couverture du système, globalement du Nord vers le Sud. En général, le gradient est fort dans la partie amont (zones karstiques libres) et faible dans les zones captives sous couverture.

Pour l'entité 143C la nappe se trouve entre 1 et 30m de profondeur, pour une épaisseur mouillée de 10 à 300m.

En bordure méridionale la cote piézométrique est proche du 0 NGF expliquant des phénomènes d'inversac conditionnés par les différences de charges entre les eaux douces du karst et les eaux saumâtres et salées de l'étang de Thau.

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Six traçages montrent des temps de transfert allant de 83 à 2 m/h entre le compartiment septentrional de cette entité (Causse d'Aumelas et montagne de la Moure) et l'unité calcaire jurassique de la Gardiole sous le bassin de Montbazin Gigean. Un traçage réalisés en Janvier 2000 entre le puits de la Vène et Issanka montre une vitesse de tranfert supérieur à 55 m/h avec 85% de restitution du traceur.

Le forage géothermique à Sète montre un débit spécifique de 5m3/h/m.

Les forages situés dans l'entité 143C montrent des débits d'exploitation situés entre 5 et 300m3/h

Les ressources en eau souterraine de l'entité 143D captées par forages ne dépassent généralement pas la dizaine de m3/h par ouvrage.

Qualité : bonne
Source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

La masse d'eau est vulnérable en raison de l'urbanisation, mais aussi de la proximité des étangs et de la mer. Ainsi l'exploitation de certains forages tient compte des risques de dégradation de la qualité de l'eau liés à la proximité des eaux de surface.

Les zones sous couverture sont moins vulnérables car protégées des formations semi-perméables du Tertiaire et Quaternaire.

Code de la masse d'eau : FRDG160

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : Calcaires jurassiques pli W Montpellier et formations tertiaires, unité Thau Montbazin-Gigean Gardiole

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 :

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 :

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	Indépendant de la nappe
FRDR145	Ruisseau du Coulazou	Temporaire perdant
FRDR146	La Mosson du ruisseau de Miege Sole au ruisseau du Coulazou	Pérenne drainant

Commentaires :

Il n'y a pas de cours d'eau permanent qui traverse cette masse d'eau. Sur le Causse d'Aumelas, la Montagne de la Moure et la terminaison orientale de la Gardiole, les écoulements de surface sont pratiquement inexistantes, témoignant d'un degré important de fissuration des calcaires dans lesquels la pluie s'infiltré très rapidement.

qualité info cours d'eau :

bonne

Source :

technique

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

Commentaires :

Il n'y a pas de masse d'eau plan d'eau qui traverse la zone d'affleurement des calcaires jurassiques

qualité info plans d'eau :

bonne

Source :

technique

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
FRDT10	Etang de Thau	Avérée forte
FRDT11b	Etangs Palavasiens Est	Potentiellement significative
FRDT11c	Etangs Palavasiens Ouest	Potentiellement significative

Commentaires :

Il n'y a pas de masse d'eau côtière ni de transition qui traverse la zone d'affleurement des calcaires jurassiques, mais les forages d'exploitations situés dans la zone sous couverture peuvent être affectés par les eaux saumâtres des étangs côtiers.

qualité info ECT :

bonne

Source :

technique

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

CodeZP	Libellé ZP	Type ZP	Qualification relation
FR9110042	Étangs palavasiens et étang de l'Estagnol	ZPS	Avérée forte
FR9112018	Étang de Thau et lido de Sète à Agde	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
34CG340009	non précisé	Crique de l'Angle	ZH Hérault	Avérée forte
34CG340055	non précisé	Ripisylve de la Mosson	ZH Hérault	Avérée forte

34CG340133	non précisé	Etang de Thau	ZH Hérault	Avérée forte
34SIEL0009	non précisé	Salins de Frontignan	ZH Hérault	Avérée forte
34SIEL0010	non précisé	Marais de la Grande Palude	ZH Hérault	Potentiellement significative
34SIEL0016	non précisé	Les Pradettes	ZH Hérault	Avérée forte
34SIEL0022	non précisé	Réserve de l'Estagnol	ZH Hérault	Avérée forte
34SIEL0033	non précisé	Le Boulas, Le Vagaran et les prés humides alentours des salins de Villeneuve	ZH Hérault	Avérée forte
34SIEL0037	non précisé	Etang de L'Arnel	ZH Hérault	Potentiellement significative
34SIEL0038	non précisé	Etang de Vic	ZH Hérault	Potentiellement significative
34SIEL0039	non précisé	Etang de Pierre Blanche	ZH Hérault	Potentiellement significative
34SIEL0040	non précisé	Etang d'Ingril	ZH Hérault	Potentiellement significative

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 de CAUVY	34023	BALARUC-LES-BAINS	10165X0235/CAUVY				Etang de Thau	0
SOURCE DE LA VENE	34087	COURNONSEC	10162X0217/VENE				La Vène	0

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) des expériences de traçages et les forages d'explorations pétrolières et géothermique dans la zone sous couverture. Le phénomène d'inversac est moins connu du fait notamment de la difficulté d'instrumenter la source de la Vise.

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

Pas d'intérêt écologique majeur.

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

La ressource présente un intérêt pour l'AEP et le thermalisme (Balaruc-les-Bain), et fait l'objet de conflits d'usage. La ressource peut néanmoins s'avérer profonde, eu égard à l'approfondissement rapide du toit des calcaires jurassiques.

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

Il n'y a pas de réglementation spécifique sur le périmètre de la zone affleurante des calcaires jurassiques. En revanche sur la zone de couverture on recense:

Zone vulnérable:
Sables astiens de Valras-Agde: Arrêté interdépartemental n°2010/01/2499 du 9 août 2010

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

SAGE:
SAGE Thau (SAGE06031) doit répondre aux problématiques d'alimentation en eau potable sur un territoire dont la ressource en eau des calcaires jurassiques fait partie.

SAGE Lez, Mosson, Etangs Palavasiens (SAGE06018) doit sécuriser les besoins en eau sur un territoire dont la ressource en eau des calcaires jurassiques fait partie.

Contrat de milieu:
Etang de Thau (achevé): en lien direct avec la masse d'eau.

Espaces naturels sensibles:
Situé sur la zone affleurante des calcaires jurassiques karstifiés les ENS suivantes sont en lien étroit avec la masse d'eau:
MAS DIEU (34-1004)
TAMAREAU (34-20)
LES QUATRE PILAS (34-135)
SITE DEPARTEMENTAL DU CASTELLAS DE MURVIEL (34-80)

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE**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 1 -
- 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 -
- 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
- BAILLY-COMTE V. - 2008 - Interactions hydrodynamiques surface/souterrain en milieu karstique. - Thèse 3^eème cycle Montpellier
- 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
- DORFLIGER N., LE STRAT P. - 2001 - Etude du pourtour est de l'Etang de Thau. Phase 1. Définition du modèle géologique et inventaire des phénomènes karstiques. - Rapport BRGM RP/50786
- LADOUCHE B., BAKALOWICZ M., COURTOIS N., DORFLIGER N., PINAULT JL., CHEMIN P., ANUS S. - 2001 - Etude du pourtour est de l'Etang de Thau. Phase 2. Fonctionnement hydrogéologique du système karstique de l'Etang de Thau. - Rapport BRGM RP/50787
- LADOUCHE B., BAKALOWICZ M., DORFLIGER N., PINAULT JL., CHEMIN P., - 2001 - Etude du pourtour est de l'Etang de Thau. Phase 2. Synthèse générale. - Rapport BRGM RP/50789
- LADOUCHE B., BAKALOWICZ M., DORFLIGER N. - 2001 - Etude du pourtour est de l'Etang de Thau. Phase 3. Caractérisation hydrochimique des réservoirs souterrains karstiques et thermaux. - Rapport BRGM RP/50788
- BURGEAP – ANTEA - 2000 - Etude préliminaire des aquifères patrimoniaux karstiques du bassin Rhône Méditerranée Corse. - Région Languedoc Roussillon. Ensemble du bassin de Thau.
- CROCHET Ph. - 2000 - Suivi du gisement hydrothermal de Balaruc les Bains. - Rapport ANTEA A/18203/B
- SAFEGE - 1999 - Expertise géologique et hydrogéologique du Causse d'Aumelas. - Rapport SAFEG
- ROUX L., GREVELLEC J. - 1999 - Essai par pompage dans deux cavités du Causse d'Aumelas. - Rapport CG 34
- CG34/DIREN/BRGM/Agence Eau/DDAF 34 - 1999 - Etude du pourtour Est de l'Etang de Thau. - Rapport de synthèse
- BERARD P. - 1995 - Le bassin de Thau (Hérault). Synthèse des connaissances géologiques et hydrogéologiques. - Rapport BRGM R38538
- COMBE - 1992 - Réflexion sur le système hydrothermal de Balaruc les Bains. - Rapport ARMINES LHM/RD/92/1
- LEDOUX E., De MARSILY G., SIMONET M. - - Etude sur modèle mathématique des écoulements souterrains du bassin de Villeveyrac. - Rapport Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris LHM/R73/19

7. EXISTENCE DE ZONES PROTEGEES AEPExistence 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'enjeux 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
Puech Serié	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Pli W de Montpellier	FRDG158

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	4,9 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	0 %
Zones urbaines	3,84	Prairies	0
Zones industrielles	0,92	Territoires à faible anthropisation	83 %
Infrastructures et transports	0,17	Forêts et milieux semi-naturels	82,5
Territoires agricoles à fort impact potentiel	13 %	Zones humides	0
Vignes	6,37	Surfaces en eau	0
Vergers	0,1		
Terres arables et cultures diverses	6,1		

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	3	4323000	87,6%	357000	7,2%
Prélèvements agricoles	2	23000	0,5%	23000	0,5%
Prélèvements autres	1	170667	3,5%	170667	3,5%
Prélèvements industriels	6	418001	8,5%	413668	8,4%
Total		4 934 668		964 335	

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 AEP	Moyen ou localisé		<input type="checkbox"/>	
Prélèvements industriels	Moyen ou localisé		<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 : **Stabilité**

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 :

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

Code siseaux	Code BSS	Nom	INSEE	Commune	Motif abandon	Année abandon
034000439	10165X0021/CAUVY	CAUVY	34023	BALARUC-LES-BAINS	Autre paramètre	2014

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES