

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
FRDG129	Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans les BV de la Cèze et de l'Ardèche

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHÈSE RMC
533AE00	Calcaires urgoniens de la Montagne de la Serre	548A
533AG01	Unité karstique de Lagorce Ibie	148A1
533AG02	Unité karstique du Bois Malbosc	148A2
533AG03	Unité karstique Gras - Laoul - Sources de Tournes	148A3
533AG04	Unité karstique Saint Montan - Viviers	148A4
533AG05	Unités karstiques de Saint Thomé et Valvignères	148A5
533AH00	Calcaires urgoniens en rive droite de l'Ardèche de Vallon-Pont-d'Arc à Saint Martin d'Ardèche	148B

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
294	291	3

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau se situe en petite partie dans le Gard, puis se poursuit plus largement au Nord dans le département de l'Ardèche. Elle s'étend dans le secteur du Bas-Vivarais constituant un plateau calcaire à relief tabulaire entaillé par le canyon de l'Ardèche. Elle est limitée par le couloir rhodanien à l'Est, par le fossé d'Alès et la plaine de Vallon-Pont-d'Arc à l'Ouest, par la bordure cévenole à l'Ouest et au Nord, et par le bassin d'Issirac au Sud. Elle est composée de 3 unités distinctes géographiquement:

- Calcaires urgoniens en rive gauche de l'Ardèche de Vallon-Pont-d'Arc à Saint-Martin d'Ardèche. Cette entité qui a la plus grande extension, correspond au plateau de Remèze et au massif de la dent de Rez. Située dans la partie Nord du Bas-Vivarais et de la masse d'eau, elle est limitée à l'Ouest par la vallée de l'Ibie et la plaine de Vallon-Pont-d'Arc, au Nord par les vallées de la Nègue et du Gardon, à l'Est par la plaine du Rhône, et au Sud par la vallée de l'Ardèche. La limite Ouest suit les limites d'affleurement des calcaires urgoniens de Rochecolombe au Nord jusqu'à Lagorce puis suit la faille de Lagorce-Rochecolomb jusqu'à Vallon-Pont-d'Arc. La limite Nord suit les limites d'affleurement des calcaires urgoniens qui passent par la Serre de la Fourche au Nord jusqu'à la source Font Garou (commune de Lagorce), longent ensuite les bords du massif de la dent de Rez puis suivent une ligne Sud-Ouest/Nord-Est du col d'Eyrole jusqu'à Viviers. La limite Est passe par Viviers, St-Montan, rejoint les bords du Rhône à Bourg-St-Andéol puis passe au Nord-Ouest de St-Marcel-d'Ardèche et rejoint St-Martin-d'Ardèche.
- Compte-tenu de la présence du forage AEP Gerige (deux ouvrages de 160m de profondeur exploités aux environ de 200 m³/h sur la commune de Bourg-St-Andéol) et du forage llette (destiné à être exploité à 150 m³/h et implanté sur la commune de St-Marcel-d'Ardèche) captant les calcaires urgoniens, la limite Est peut être repoussée vers l'Est. La limite Ouest peut être repoussée jusqu'à la faille de Lagorce-Rochecolomb afin de prendre en compte les calcaires urgoniens sous couverture de la vallée de l'Ibie.
- S'ajoutent les deux zones isolées d'affleurement des calcaires urgoniens situées sur la commune de St-Thomé et la commune de Valvignères au niveau des serres d'Artiges et de Levrou.
- Calcaires urgoniens en rive droite de l'Ardèche de Vallon Pont-d'Arc à Saint-Martin d'Ardèche, cette entité est située dans la partie méridionale de la masse d'eau en rive droite de l'Ardèche qui constitue sa limite nord. La limite sud de cette entité est définie par une ligne allant de Vallon-Pont-d'Arc au Nord-ouest, à Aiguèze du Sud-Est en passant par Labastide-de-Virac, Ornac l'Aven et Laval-Saint-Roman.
- Compte-tenu de la présence du forage de reconnaissance de la Blache (commune de Pont-St-Esprit) captant les calcaires urgoniens sous couverture (prof = 277m, venues d'eau à 125m, 270 et 277 m de profondeur) la limite de la masse d'eau pourrait être repoussée vers l'Est. Ce captage a été identifié comme ZSNEA.
- Calcaires urgoniens de la Montagne de la Serre, cette entité est disjointe des autres entités et se situe à l'Ouest de la masse d'eau. C'est un relief allongé de direction N 30° avec une ligne de crête à l'est. D'une longueur d'environ 70 km sur 1,5 km de large, ce massif a une superficie de 12.5 km².

Département(s)

N°	Superficie concernée (km ²)
07	265
30	29

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 :

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 checked="" 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

La masse d'eau est prise dans une série mésozoïque essentiellement crétacée, constituant une plate-forme calcaire correspondant au Bas-Vivarais. Elle est affectée par plusieurs influences tectoniques (faille des Cévennes, distension et subsidence du fossé d'Alès et de la vallée du Rhône), ayant permis l'apparition de fractures à toutes les échelles (des micro-fractures aux grands accidents).

L'aquifère principal est constitué des calcaires à faciès urgonien (fins à grossiers, massifs, durs, crayeux, à faune de mers chaudes et peu profondes) du Barrémien au Bédoulien (Crétacé inférieur). Ces calcaires sont recoupés par des horizons marneux de 2 à 10 m d'épaisseur ayant une grande continuité latérale. Ils ont une épaisseur de 250 à 300m. Cet aquifère présente un exokarst typique (lapiasz, dolines, cavités, avens, grottes) et un endokarst dont l'importance est suggérée par la quasi-absence de drainage aérien. Il est caractérisé par une porosité de chenaux, de fissures, et d'interstices dans une moindre mesure. La karstification a commencé à la fin du Crétacé lors de l'émergence des calcaires urgoniens. Entre l'Oligocène et le début du Pliocène on dénombre 4 phases de karstification successives en lien avec l'évolution du Rhône, de l'Ardèche, de la crise messinienne et de la remise en eau du bassin méditerranéen. Ces quatre phases ont abouti à la formation d'un paléo-karst qui n'est plus fonctionnel aujourd'hui, d'un paléokarst à fonctionnement intermittent, et d'un paléo-karst fonctionnel noyé. La karstification continue actuellement au ralenti et permet notamment le développement de petits réseaux actifs (au niveau des cours d'eau pérennes).

Le substratum est constitué d'une alternance de marnes et calcaires marneux sur une puissance de plus de 2000 m du Valanginien à l'Hauterivien (Crétacé inférieur).

Du fait de l'émergence des calcaires urgoniens, ceux-ci ne sont pas recouverts par des formations postérieures au Crétacé sur le plateau. Dans la vallée du Rhône, les calcaires urgoniens sont recouverts par les calcaires marneux du Bédoulien puis par les formations du Gargasien et les dépôts quaternaires du Rhône. A l'Ouest de la masse d'eau, dans le secteur de Lagorce et dans la vallée de l'Ibie les calcaires urgoniens peuvent être recouverts par les formations du Cénomaniens et les alluvions de l'Ibie.

Différents systèmes karstiques ont été identifiés :

- Calcaires urgoniens en rive gauche de l'Ardèche de Vallon-Pont-d'Arc à Saint-Martin d'Ardèche (entité 148A). Cette entité qui a la plus grande extension est divisée en 5 unités:

* unité karstique de Lagorce Ibie (148A1); elle se situe à l'Ouest de l'entité. Au droit de cette unité les formations du barrémo-bédoulien présentent un pendage assez monotone vers l'Ouest qui s'inverse au contact de la faille Lagorce-Rochecolombe (grande faille régionale de direction cévenole NW-SE qui met en contact les formations barrémo-bédouliennes avec les marnes du Valanginien). Cette unité est affectée par de nombreuses failles.

* unité karstique du Bois Malbosc (148A2); elle se situe au Sud de l'entité.

* unité karstique Gras - Laoul - Sources de Tournes (148A3); elle se situe à l'Est de l'entité. Au droit de cette unité les formations du barrémo-bédoulien (390 à 460 m d'épaisseur) présentent un pendage Sud-Est. La caractéristique principale de cette zone structurale est l'abondance et la longueur des accidents orientés Nord 140 – 160°. Les formations calcaires du plateau de Gras-Laoul ont un fort degré de karstification, bien visible en surface.

* unité karstique Saint Montan - Viviers (148A4); elle se situe au Nord-est de l'entité. L'épaisseur des calcaires du Barrémo-bédoulien est très variable sur ce secteur (quelques dizaines de m à 200 m voire 300 m). La structure de cette unité calcaire est relativement complexe et hétérogène. Elle est formée d'un enchaînement de morphologies synclinales et anticlinales qui se confondent au sein d'une même continuité stratigraphique. Les indices karstiques de surface sont très peu représentés.

* unité karstique de Saint Thomé et Valvignères (148A5); disjointe du reste de l'entité au Nord, elle est divisée en 2 petites sous-unités karstiques.

- Calcaires urgoniens en rive droite de l'Ardèche de Vallon Pont-d'Arc à Saint-Martin d'Ardèche (Entité 148B). Cette entité est située dans la partie méridionale de la masse d'eau en rive droite de l'Ardèche qui constitue sa limite Nord.

- Calcaires urgoniens de la Montagne de la Serre (Entité 548A). Cette entité est disjointe des autres entités et se situe à l'Ouest de la masse d'eau.

Lithologie dominante de la masse d'eau

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

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

- Au Nord et à l'Ouest : le contact avec les marnes et marno-calcaires crétacés et oligocènes des formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (masse d'eau FRDG532) est étanche. A l'Ouest la faille de Lagorce met en contact les formations barrémo-bédouliennes avec les marnes du Valanginien.

- A l'Est et au Sud-Est: limite de captivité sous les marnes bédouliennes des formations variées côtes du Rhône rive gardoise (masse d'eau FRDG518).

Plus à l'Est les calcaires s'enfoncent sous le bassin rhodanien. Le contact avec les alluvions du Rhône constitue une limite à affluence faible, les calcaires urgoniens pouvant alimenter la nappe alluviale du Rhône (masse d'eau FRDG382).

- Au Sud-Est la limite est étanche avec les Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône (masse d'eau FRDG531).

- Au Sud, la limite avec les calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans le BV de la Cèze (FRDG162) correspond à l'interfluve Ardèche-Cèze dont le positionnement reste incertain. Le traçage de l'Aven d'Ornac (14/11/14) a montré des sens de circulation univoque en direction de l'Ardèche permettant de mieux contraindre la limite de partage des eaux entre les deux rivières. Le traçage de la grotte Flandin (29/03/14) a permis de mettre en évidence des sens de circulations souterrains qui pouvaient s'inverser suivant l'état de saturation du karst avec en situation de basses et moyennes eaux des circulations à la faveur de l'Ardèche et en crue des circulations à la faveur de la Cèze. La limite de partage des eaux pour le secteur de la grotte de Flandin est alors fluctuante en fonction de la situation hydrologique.

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La recharge se fait par :

- l'infiltration directe des précipitations et ruissellement sur les affleurements calcaires,
- par l'infiltration indirecte des pertes des cours d'eau superficiels qui prennent naissance sur les formations de recouvrement des calcaires urgoniens. Les principales pertes sont celles de l'Ibie, de l'Ardèche, du Rieussec (rive droite de l'Ardèche), du Rimouren (plateau de St-Remeze), du ruisseau d'Eylieu.

Exutoires:

Le drainage est assuré par l'unique collecteur aérien permanent qu'est l'Ardèche et par le Rhône de façon souterraine, qui constituent les niveaux de base. De nombreuses sources et grottes sortent en pied de falaise principalement dans les gorges de l'Ardèche. Les zones d'émergences y sont plus ou moins diffuses sous les alluvions ou perchées. Les émergences sont nombreuses mais souvent temporaires et quand elles sont pérennes elles présentent un débit d'étiage faible.

L'unité karstique de Lagorce Ibie est drainée par l'Ibie. Une des principales émergences située dans la vallée de l'Ibie est la source de Fond Garou (10l/s à l'étiage et plus de 100 l/s en crue). L'extrémité nord de l'unité est drainée par la source du Moulin située à Rochecolombe (2 à 3l/s à l'étiage et plus de 1 m³/s lors de grosses pluies).

L'unité karstique du bois Malbosc et l'entité calcaires urgoniens en rive droite de l'Ardèche ont pour exutoire les nombreuses résurgences karstiques localisées sur les rives de l'Ardèche souvent de faible importance et distantes pour la plupart de quelques centaines de mètres. Les émergences sont moins nombreuses en rive gauche qu'en rive droite.

- 10 % du débit d'étiage de l'Ardèche est assuré par le karst soit 250 à 300l/s (Mazellier, 1971);
- entre Vallon-Pond-d'Arc et Sauze, l'alimentation par le karst a été estimée à 700 (+/- 140) l/s par Belleville (1985).

Dans l'unité karstique de Gras-Laoul-source du Tournes, le drainage est assuré vers la vallée du Rhône principalement par les trois sources de Tourne (Goul du Pont ou Grand Goul, Goul de la Tannerie ou Petit Goul et source du Lavoir) situées à Bourg-Saint-Andéol.

Aucun exutoire n'a été identifié sur l'unité karstique de Saint Montan-Viviers. Toutefois le Rhône sert de niveau de base et les calcaires doivent alimenter les alluvions par drainance.

Le massif de la montagne de la Serre est principalement drainé par les sources de Régourdet et de Font-Vive, deux émergences de type vaclusien.

Aucune information sur l'unité karstique de Saint Thomé et Valvignères.

Bilan sur les calcaires urgoniens rive droite et rive gauche:

Infiltration moyenne: 335mm, soit une recharge du karst de 104 Mm³/an.

Décharge: 8.9 Mm³ par an via une centaine de sources et 5.1 Mm³/an d'eau capté pour l'AEP.

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

Il n'y a pas de recharge artificielle.

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

La nappe est libre et devient captive (voir artésienne) quand les calcaires urgoniens s'enfoncent à l'Est sous les marnes du Bédoulien.

Écoulement de type karstique.

Type d'écoulement prépondérant : karstique

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

La direction des écoulements souterrains est régie par la position des drains de surface (Ardèche, Rhône) et par les accidents majeurs d'orientation 50°Nord et 140° Nord.

Les deux failles Nord 140° du Pouzat et de Bidon jouent un rôle de barrière et délimiteraient les écoulements en direction du Rhône, d'une part, et vers l'Ardèche, d'autre part.

Ainsi l'unité karstique de Lagorce Ibie (148A1) est drainée vers l'Ibie, celle du Bois de Malbosc (148A2) par l'Ardèche, et celles de Gras-Laoul-Sources de Tourmes (148A3) et de Saint-Montan Vivier (148A4) vers l'Est et vers le Rhône.

L'entité 148B est drainée vers le Nord vers l'Ardèche.

L'unité karstique de Saint Thomé et Valvignères (148A5) semble drainée par le Dardaillon et la Nègue et présente un écoulement souterrain vraisemblablement orienté vers le Rhône.

L'entité 548A présenterait des écoulements souterrains vers l'Ouest et le Sud en direction des deux principales émergences qui rejettent leurs eaux dans

le Chassezac (à l'Ouest de la montagne Serre), affluent de l'Ardèche.

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Unité karstique de Lagorce l'bie :

Au forage d'Orbeire la transmissivité des calcaires fracturés est estimée à $4,7.10^{-4}$ m²/s

Le traçage réalisé (2015) depuis l'aven Vitalie a montré des vitesses de transfert de 32-35 m/h entre l'aven et l'évent de Rives, entre l'aven et la source de Carrefour, entre l'aven et la source de Pracoutel.

Le traçage (2015) réalisé depuis la perte du ruisseau Baravon a montré une vitesse de transfert de 84 m/h entre la perte et l'évent de Rives (probablement augmentée par un épisode pluvieux).

Unité karstique de Bois de Malbosc :

L'injection de traçeurs (1983) à l'amont de la perte du ruisseau de Pissevieille montre une vitesse de transfert de 100 m/s vers la source de Tiourre et la source de Bas-Moulin.

Unité karstique de Gras-Laoul-Sources de Tourmes

Sur l'un des deux ouvrages de GERIGE (implanté à Bourg-Saint-Andéol) la transmissivité a été estimée à $4,7.10^{-3}$ m²/sec.

Le traçage (1984) réalisé depuis la grotte de Pascaloune a mis en évidence un écoulement entre la grotte et les sources de Tourne à une vitesse de 12 m/s.

Le traçage (1983) réalisé depuis les pertes du ruisseau d'Imbourg (au nord de la masse d'eau) montre une vitesse de transfert de 17 m/s.

Unité karstique de Saint Montan - Viviers :

Au forage de Belieure (capte les calcaires urgoniens en charge sous 105 m de recouvrement marneux gargasien et bédoulien supérieur), situé sur la limite nord de la masse d'eau, la transmissivité calculée est comprise entre $3,8$ et 5.10^{-2} m²/sec

Entité calcaires urgoniens en rive droite de l'Ardèche :

Sur les captages du Boeuf, la transmissivité des calcaires fracturés est calculé à 1.10^{-1} m²/sec.

Les traceurs (1975 1976) injectés dans la Goule de Foussoubie (à l'est de Labastide-de-Virac) ont permis de définir des vitesses apparentes comprises entre 35 et 340 m/h.

Le traçage (1983) réalisé en amont de la perte totale du Rieussec montre un écoulement entre cette perte, les sources de Bœuf et la source de Chaire à une vitesse supérieure à 100 m/h.

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

A l'affleurement, ces calcaires urgoniens montrent vallées sèches, pertes, grottes et aven permettant une infiltration rapide des eaux de précipitation et de surface. L'épaisseur de la zone non saturée varie selon que l'on se trouve en zone de plateau ou de vallée : elle est de 190 m sur le plateau du Laoul (grotte de Pascaloune) et nulle dans le lit de l'Ardèche qui représente le niveau de base du karst.

La vulnérabilité intrinsèque est élevée sur l'ensemble des affleurements calcaires.

***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
FRDR10065a	rivière la Conche	Temporaire drainant
FRDR10589	ruisseau du tiourre	Temporaire drainant
FRDR11863	ruisseau de souchas	Temporaire drainant
FRDR12078	ruisseau de salastre	Temporaire drainant
FRDR411b	L'Ardèche de la confluence de l'lbie au Rhône	En équilibre
FRDR412	L'lbie et les ruisseaux le Rounel, de l'enfer et de remerquer	Temporaire drainant
FRDR427	L'Escoutay de sa source au Rhône, la Nègue	Temporaire drainant

Commentaires :

L'Ardèche est le seul drain à écoulement permanent de la masse d'eau. Le réseau superficiel se résume à quelques écoulements temporaires torrentiels qui empruntent les vallées sèches à l'occasion des fortes précipitations.

L'Ardèche est à la fois drain et pourvoyeur de la masse d'eau (via les pertes) suivant les secteurs et les périodes de l'année (hautes ou basses eaux):

- on note un drainage global du réservoir karstique vers l'Ardèche durant la période d'étiage de la rivière représentant environ 20% de son débit en sortie des gorges,
- lors de fortes crues on observe une recharge du karst en bordure des gorges par des eaux de l'Ardèche.

En période d'étiage, l'Ibie disparaît sur une partie de son cours. Elle draine en amont un vaste bassin versant marneux du Crétacé inférieur, faisant de l'aquifère karstique un système binaire.

qualité info cours d'eau : Source :

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

Commentaires :

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 :

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
07CRENcl0250	non précisé	Le Rimouren 1	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENcl0251	non précisé	Le Rimouren 2	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENcl0336	non précisé	Escoutay T5	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENcl0337	non précisé	Escoutay T6	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENcl0338	non précisé	Escoutay T7	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENcl0345	non précisé	Nègue T5	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENcl0346	non précisé	Nègue T6	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENmg0143	non précisé	L' Ibie T4	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENmg0144	non précisé	L' Ibie T5	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENmg0145	non précisé	L' Ibie T6	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENmg0146	non précisé	L' Ibie T7	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENmg0261	non précisé	L'Ardèche T40	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENmg0262	non précisé	L'Ardèche T41	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENmg0263	non précisé	L'Ardèche T42	ZH Ardèche	Potentiellement significative
07CRENmg0264	non précisé	L'Ardèche T43	ZH Ardèche	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 Saint-Marcel ou Grotte du Bateau	07034	BIDON	08897X0004/HY	0		2000		Affleurement d'eau. petite source
GOUL DU PONT (FONTAINE DE TOURNE SUP)	07042	BOURG-SAINT-ANDEOL	08898X0010/HY	0,002	2,18	52	ruisseau de souchas	Goul du Pont - Exutoire principal du système karstique du plateau des Gras - Bois de Laoul

GOUL DES TANNERIES (FONTAINE DE TOURNE INF)	07042	BOURG-SAINT-ANDEOL	08892X0025/SCE	0		1000	Vieux Rhône de Donzère	Goul de la Tannerie
Source du ruisseau de Baravon n2	07099	GRAS	08892X0044/SCE	0,1				
FONT-VIVE	07101	GROSPIERRES	08884X0022/HY	8	1004	2000	Le Chassezac de l'aval de l'usine de Salèles à la confluence avec l'Ardèche	
Source de l'Esclapaire	07113	LABASTIDE-DE-VIRAC	08896X0033/SCE					Emergence au bord de l'Ardèche et autres venues immergées. Exurgences pérennes du système de la source de la Dragonnière
Event de Rives	07126	LAGORCE	08892X0007/HY	2		300		Coulee généralement en continu pendant la période hivernale. Donne temporairement naissance à l'ibie
Event de Marichard	07126	LAGORCE	08892X0006/HY	0		1000		Alimente l'ibie
SOURCE FONT-GAROU	07126	LAGORCE	08656X0001/HY	2		100	L'ibie	AEP (57Mm3/an) - SOURCE CAPTEE POUR "LAGORCE COMMUNALE". Importante source pérenne de la vallée de l'ibie. Sort des calcaires barrémiens.
Les Baux (ou Moulin)	07190	ROCHECOLOMBE	08656X0008/HY	1		1000		
SOURCE EVENT DE GOURNIER	07291	SAINT-REMEZE	08896X0020/SCE	0		10000	Ardèche	Source immergée sous l'Ardèche, d'où des débits difficiles à estimer; La source contribue directement au débit d'étiage
Source de Richemale	07291	SAINT-REMEZE	08896X0034/SCE	10				Emergence noyée et au niveau de l'Ardèche. resurgence partielle de l'Ardèche en mélange en proportions sensiblement égales avec des eaux purement karstiques
Event ou resurgence de la Guigonne	07291	SAINT-REMEZE	08896X0014/S	1		2000		Event temporaire et source pérenne immergée sous l'Ardèche contribuant directement au débit d'étiage de l'Ardèche
Event de Midroi	07291	SAINT-REMEZE	08896X0002/HY					Grotte et rivière souterraine temporaire perchée
Event de Foussoubie	07304	SALAVAS	08891X0003/HY	2		10		Emergence aérienne temporaire et émergences pérennes immergées dans le lit de l'Ardèche
Source de la Chaire	07304	SALAVAS	08891X0023/SCE	1				Emergence noyée et au niveau de l'Ardèche
Source du Bas Moulin	07330	VALLON-PONT-D'ARC	08892X0034/SCE	0,014	0,01	6		
Source de Tiourre	07330	VALLON-PONT-D'ARC	08892X0017/HY					Alimente le Tiourre. Située sur le trajet d'une faille cevenole majeure. au fond d'une profonde reculée karstique

2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

L'état des connaissances est plutôt bon sur cette masse d'eau, en particulier en rive gauche de l'Ardèche. Le recensement des phénomènes karstiques et la réalisation de traçages depuis les années 1970 ont permis d'apporter des connaissances sur le fonctionnement de l'aquifère (direction et vitesses d'écoulement, exutoire, recharge...). Une zone noyée a pu être mise en évidence dans la vallée de l'ibie, sur la bordure rhodanienne ainsi qu'au droit de la Montagne de la Serre.

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

La masse d'eau est en lien direct avec plusieurs milieux sensibles protégés : ripisylves, vallée de l'ibie, gorges de l'Ardèche et ruisseaux intermittents des plateaux calcaires. Sensibilité particulière de la faune souterraine, tributaire des réseaux karstiques et très dépendante de la qualité des eaux provenant du bassin versant.

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Intérêt économique lié à l'adduction d'eau potable et aux activités touristique. Le secteur dépend de cet aquifère pour l'alimentation en eau potable : plusieurs sources sont captées (source du Moulin à Rochecolombe, source de Font Garou sur la commune de Lagorce, source du Tiourre à Vallon-Pont-d'arc et sources du Bœuf le long de l'Ardèche au niveau de la confluence avec l'ibie). Les forages captant l'aquifère des calcaires urgoniens sont situés sur les bordures de la masse d'eau: forage d'Orbeire à Lagorce, forages Gérige à Bourg-St-Andéol, captage Belieure à Viviers et captages Bœuf le long de l'Ardèche sur la commune de Salavas. La bordure rhodanienne accueille également de nombreux forages domestiques non déclarés. Ces forages sont systématiquement captifs, voire artésiens jaillissant car ils captent les calcaires urgoniens sous couverture marno-gréseuse du Bédoulien et du Gargasien.

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

4.1. Réglementation spécifique existante :

Le SDAGE RM identifie cette masse d'eau comme ressource stratégique. Dans le cadre du SAGE bassin versant de l'Ardèche les Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE) et les Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement (ZSNEA) ont été identifiées.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

SAGE Ardèche (approuvé le 29 août 2012): l'un des enjeux du SAGE est le partage de la ressource, qui est faiblement disponible et fortement sollicitée en période estivale essentiellement pour l'AEP (forte augmentation de population).

Contrat de rivière:

Chassezac (signé en 2015, en cours d'exécution): en lien directe avec l'entité 548A de la masse d'eau.

Contrat de milieu Ardèche signé en 2017.

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Evaluation des réserves et bilan hydrogéologique.

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- H.CHAPUIS, Ecole des Mines de St-Etienne - 2017 - Caractérisation, évaluation, modélisation des échanges entre aquifères karstiques et rivières - application à la Cèze - Thèse de doctorat de l'Université de Lyon
- Idées EAUX, BE G.RABIN, ACTEON - 2016 - Etude d'identification et préservation des ressources souterraines stratégiques pour l'AEP du BV de l'Ardèche - Phases 1 à 3 - AE
- Ginger Environnement - Envilys - 2011 - Etude de la Qualité des eaux du bassin des Gardons Etats de lieux - SMAGE Gardons
- EDYTEM - 2007 - L'aven d'Ornac. Cahier de géographie n°5 - 2007 -
- GINGER Environnement - 2006 - Etude des aquifères patrimoniaux karstiques de Drôme-Ardèche - Rapport final n°6 : Bas-Vivarais (07) - AGENCE DE L'EAU
- S.I.E.E - 2005 - ETUDES GLOBALES DU BASSIN VERSANT DU GARDON D'ALES - SMAGE les Gardons
- MOCOCHAIN L. - 2001 - Les implications des événements fini-miocènes et pliocènes dans la karstogenèse et l'hydrogéologie du Bas Vivarais calcaire, 62 p. -
- ANTEA & BURGEAP - 2001 - Aquifères patrimoniaux karstiques du bassin Rhône-Méditerranée et Corse. -
- BRGM - 1998 - Ressources en eau karstiques du Bas-Vivarais – Bilan des connaissances sur les secteurs : des Gras de Lavilledieu, de Lagoce, vallée de l'Ibie (Ardèche) – R40249, 30 p. -
- GOMBERT - 1988 - Hydrogéologie et karstogenèse du Bas-Vivarais calcaire (Ardèche, France) - Thèse, Montpellier
- BELLEVILLE L. - 1985 - Hydrogéologie karstique : Géométrie, fonctionnement et karstogenèse des systèmes karstiques des gorges de l'Ardèche. Université scientifique et médical de Grenoble. -
- BOISSIN J.P. - 1975 - Carte hydrogéologique des Cévennes et du Bas Vivarais et de la vallée du Rhône entre Pont Saint Esprit et la Voulte, 54 p. - CERH Montpellier
- PALOC, H. - 1972 - Carte hydrogéologique de la région des Grands Causses, Notice explicative. - CERH Montpellier
- MAZELLIER R. - 1971 - Contribution à l'étude géologique et hydrogéologique des terrains crétacés du Bas-Vivarais. -
- PASCAL - 1970 - Contribution à l'étude hydrogéologique de la Bordure Karstique Sous-Cévenole - CERH 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.

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

Libellé zone stratégique	Type zone	Zone d'étude	Autres ME limitrophes concernées par la zone
Belieure	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Ardèche	
Boeuf	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Ardèche	
Gérige	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Ardèche	
Blache	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Ardèche	
Ilette	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Ardèche	
Vallée de l'Ibie	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Ardèche	

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		0,7 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel		0 %
Zones urbaines	<input type="text" value="0,66"/>		Prairies	<input type="text" value="0"/>	
Zones industrielles	<input type="text" value="0"/>		Territoires à faible anthropisation		
Infrastructures et transports	<input type="text" value="0"/>				92 %
Territoires agricoles à fort impact potentiel		7,8 %	Forêts et milieux semi-naturels	<input type="text" value="91,45"/>	
Vignes	<input type="text" value="3,87"/>		Zones humides	<input type="text" value="0"/>	
Vergers	<input type="text" value="0"/>		Surfaces en eau	<input type="text" value="0,1"/>	
Terres arables et cultures diverses	<input type="text" value="3,92"/>				

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	1279667	100,0%	1030333	80,5%
Total		1 279 667		1 030 333	

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 :	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 :

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE

Etat chimique :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Seulement 7 points avec des données sur la période considérée, quasi-tous en bon état.

A noter : une contamination très ponctuelle en mai 2013 sur le forage de Gerige (08898X0011/F) par des régulateurs croissance (chlormequat chlorure et mépiquat chlorure) qui entraîne un déclassement du point de suivi sur la période considérée

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

Eau à faciès bicarbonaté-calcique.
Eau de bonne qualité physico-chimique au contraire de la bactériologie, qui comme toutes eaux issues de domaines calcaires karstiques, présente une pollution chronique

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