

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
FRDG213	Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
561AD00	Formations variées à dominante tertiaire de la basse et moyenne vallée de la Durance	PAC04D

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
616	607	9

Type de masse d'eau souterraine :

Limites géographiques de la masse d'eau

La masse d'eau occupe la moyenne vallée de la Durance, qui s'étend de la cluse de Sisteron à la cluse de Mirabeau. Elle est limitée au Nord par la montagne de Lure, au sud ou à l'ouest par la chaîne du Luberon et les massifs de Beaumont-de-Pertuis et Mirabeau, et à l'Est par la Durance et le plateau de Valensole. Située majoritairement en rive droite de la Durance, la masse d'eau se trouve dans la terminaison orientale du bassin d'Apt-Forcalquier, bordée au Nord par le plateau de Lure et au Sud par la Montagne du Lubéron. Le relief est très variable. L'altitude atteint 850 m NGF dans le secteur nord de la masse d'eau, au sud-ouest de Châteauneuf-Arnoux. La Durance est le principal cours d'eau présent sur la masse d'eau, mais les rivières du Largues, de la Laye et du Lauzon sont les principaux affluents rive gauche de la moyenne vallée de la Durance.

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
04	601
84	15

District gestionnaire : 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 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 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

La masse d'eau occupe un territoire assez vaste, et varié du point de vue géologique. Il comprend les bassins versants de la moyenne vallée de la Durance, depuis la Montagne de Lure jusqu'à la cluse de Mirabeau. Il regroupe donc des dépôts allant de l'Aptien au Quaternaire. Cette série détermine ainsi un aquifère multicouches. Sur un substratum crétacé inférieur (Hauterivien et Barrémien) plissé, se sont déposées les formations sédimentaires du Crétacé supérieur et du Tertiaire. La masse d'eau est donc constituée essentiellement par les bassins sédimentaires d'Apt Forcalquier et de Manosque. Ces bassins sont tous inclus dans le bassin versant de la Durance. Les sédiments laguno-lacustres oligocènes sont très épais, ils constituent un vaste bassin qui s'étend depuis Apt jusqu'à la Durance entre Manosque et Peyruis. Il s'agit d'une série laguno-lacustre formée par une alternance de marnes sableuses et de calcaires. On peut distinguer le Stampien (calcaires de

Libellé de la masse d'eau : Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires en rive droite de la moyenne Durance

Reillanne et marnes de Viens, des calcaires de Vachères, ...) du Sannoisien (argiles, marnes et gypses)

Plus précisément, les formations constitutives de la masse d'eau sont, de la plus récente à la plus ancienne :

+ Quaternaire : formations alluviales ou colluvionnaires.

+ Miocène : en rive droite de la Durance, ces formations se présentent sous la forme d'un « mille-feuilles » calcaire marno-sableux et « molassique », et sont constituées par différents étages :

-Tortonien : complexe continental argilo-sableux et caillouteux.

- Helvétien : il s'agit des « Saffres du Comtat » : lentilles de sables ou de grès au sein de marnes sableuses. Les formations helvétiques sont très épaisses (250 m dans le synclinal d'Ansouis et 500 m dans les bassins de Manosque et Forcalquier).

-Burdigalien : molasses calcaireuses et gréseuses. L'épaisseur varie de 10 à 100 m.

+ Oligocène : il s'agit d'une série laguno-lacustre formée par une alternance de marnes sableuses et de calcaires. Ces sédiments, dont l'épaisseur peut atteindre plus de 1000 m, constituent un vaste bassin qui s'étend depuis Apt (secteur hors des limites de la masse d'eau) jusqu'à Peyruis, et sont également présents en basse Durance.

+ Eocène : ces formations affleurent principalement à l'ouest du secteur, dans le synclinal couché de Méridol et dans le secteur de Plan d'Orgon. Il s'agit de marnes et sables avec intercalations de bancs calcaires, d'une épaisseur de 60 m environ dans le secteur de Plan d'Orgon. On trouve aussi de l'Eocène d'origine continental à lacustre au Sud du mont Major et de la Vautubière : argilites, calcaires lacustres, argiles à passées de brèches, grès peu consolidés à passées argileuses et conglomératiques.

+ Albien : il est représenté par des marnes et grés verts/bleus dont l'épaisseur atteint 400 m.

La série constituant la masse d'eau est donc composée de terrains moyennement perméables (calcaires, sables, grès) avec de nombreuses intercalations de couches moins perméables. On n'observe pas dans les séries du Tertiaire de réservoirs aquifères majeurs reconnus. Toutefois, plusieurs niveaux peuvent présenter un intérêt aquifère local.

Lithologie dominante de la masse d'eau

Molasse

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

Les échanges avec les calcaires urgoniens de la Montagne de Lure (FRDG130) sont considérés comme très réduits. On suppose très localement de possibles échanges par alimentation indirecte au Nord de Forcalquier des sources situées dans des passées gréseuses des marnes de l'Albien.

Les échanges avec les séries tertiaires du bassin versant du Calavon (FRDG213) sont difficiles à déterminer. Cette limite a été créée sur des critères hydrographiques et elle recoupe de manière arbitraire les aquifères du Miocène et de l'Oligocène, du synclinal de Reillanne.

Les échanges avec la pointe orientale des calcaires de la Montagne du Luberon (FRDG133) sont inexistantes.

Les séries aquifères de la masse d'eau sont drainées par les alluvions des différentes rivières (Largues, Laye, Lauzon...) qui coulent sur ces formations et dont les eaux superficielles et souterraines contribuent à l'alimentation en eau de la Durance moyenne et de sa nappe d'accompagnement (FRDG357 et FRDG358).

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

Au sein des formations tertiaires, on peut distinguer plusieurs niveaux potentiellement aquifères, de type poreux et/ou fissuré. Dans l'ensemble, la masse d'eau offre toutefois une faible ressource en eaux souterraines, avec des débits limités.

Les formations géologiques les plus intéressantes du point de vue aquifère sont présentées ci-dessous :

- Aquifère Miocène : les lentilles de grès ou de sables de l'Helvétien sont le siège de circulations non négligeables et renferment une nappe atteinte par de nombreux puits, il est réputé peu perméable à cause d'une forte proportion d'argiles dans les séries sableuses. Les molasses du Burdigalien sont aussi aquifères mais présence des ressources limitées (peu d'affleurements). La série Miocène repose en concordance sur les formations oligocènes.

- Aquifère Oligocène : malgré une perméabilité des formations très faible (10-9 m/s), les niveaux calcaires (calcaires de Vachères et de Reillanne en particulier) possèdent une perméabilité de fissures ou de fractures intéressante. Quelques sources et forages captent l'eau présente au sein de ces calcaires, mais leurs débits restent néanmoins assez faibles (de l'ordre de 5 à 10 m³/j). Les calcaires de Vachères, épais de 100 m environ, constituent un réservoir intéressant. Ils sont rencontrés à 90 m de profondeur environ vers Aubenas-les-Alpes. L'aquifère Oligocène repose vraisemblablement sur les formations éocènes et albiennes peu perméables qui l'isolent des calcaires crétaqués sous-jacents. Localement, des échanges entre ces calcaires et la nappe oligocène peuvent toutefois se produire à la faveur de contacts plus perméables.

- Aquifère de l'Albien : les Grès bariolés de l'Albien sont globalement assez peu perméables, mais la perméabilité de porosité est associée à une porosité de fracture qui permet l'existence d'écoulements suffisants pour alimenter quelques captages AEP pour de petites agglomérations. Les débits restent généralement faibles et très dépendants des conditions hydrologiques du moment (effet capacitif du réservoir faible).

Signalons que les niveaux gréseux intercalés dans les marnes de l'Albien alimentent quelques émergences de faible débit mais, en fait, les marnes albiennes jouent le rôle d'imperméable et supportent le magasin aquifère constitué par les éboulis s'étendant tout le long du pied des reliefs de la montagne de Lure, le débit des sources situées aux points bas, au contact des marnes, peut être important.

La recharge des nappes se fait principalement par infiltration des eaux météoriques sur les surfaces affleurantes des unités aquifères. Localement, des échanges entre séries aquifères peuvent se faire par drainances, notamment dans les grandes unités synclinales qui peuvent rendre captives certaines nappes sous couverture imperméable.

La Durance (et sa nappe alluviale) constitue le principal exutoire de cette masse d'eau, principalement indirectement via une multitude de sources de petit débit qui viennent alimenter les affluents de la rivière, affluents temporaires ou permanents (Lauzon et Largue).

Ajoutons que les niveaux calcaires intercalés dans les marnes de Viens sont aquifères, à Sigonce ils nourrissent les sources du Pesquier et des Sorgues, les anciennes mines de Sigonce exploitant les couches de lignite de cet ensemble exhauraient 120 m³/h en moyenne.

Les sources sont bien identifiées dans le secteur Nord de Forcalquier (Gigot et al., 1982) :

- Les niveaux gréseux intercalés dans les marnes de l'Albien alimentent quelques émergences de faible débit, dont la source de Font-Roumieu aux Jacons, 10 à 30 l/s, captée pour la commune de Montlaur. Les sources captées pour Saint-Étienne-les-Orgues, au Nord de la ville, sont issues de ce magasin (1 à 5 l/s) ainsi que les Neufs Fonts (le Joncas, 5 à 7 l/s) entre Saint-Étienne et les Jacons et la source du Thoron à Châteauneuf-Val-St-Donnat. La source plus modeste d'Oppedette provient également des grès bariolés de l'Albien.

- Les calcaires en plaquettes du Sannoisien et du Stampien ne nourrissent que des sources de très faible débit (à Fontienne : sources du Riou et du Lavoir).

- Les calcaires de Vachères alimentent les sources du Fayet à Fontienne (sources du quartier Saint-Martin soit à la base de la série soit sur les failles bordières du petit fossé d'effondrement), émergences de faible débit.

- Les calcaires de Reillanne sont aquifères mais ils admettent des intercalations marneuses, le réservoir est de ce fait compartimenté : Mère des Fontaines à Forcalquier, source du Grand Pré aux Tourettes au Nord-Est de Forcalquier). La série oligocène passe à l'Est en bordure de la Durance à des faciès conglomératiques à matrice argileuse et à intercalations marneuses, les sources sont rares, en général de très faible débit sauf la Grande Fontaine

à Peyruis.
- Le Burdigalien alimente quelques émergences de débit modeste (source de Saint-Pierre au Nord de Pierrerue, source du Monastère de Ganagobie) ainsi que l'Helvétien à la faveur d'intercalations sablo-molassiques : source de la Blancherie à l'Est de Forcalquier : 1 à 4 l/s, source de la Grande Bastide captée pour Lurs, source captée pour Niozelles 1 km au N. NW du village.

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

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

Écoulements dans milieux poreux et/ou fissurés.
Les nappes peuvent être libres ou captives.

Type d'écoulement prépondérant : mixte

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

S'agissant d'un aquifère multicouche, la piézométrie est très variable dans l'espace. Globalement, les écoulements sont dirigés vers les vallées ou vers les points bas des structures synclinales.
Localement, l'artésianisme peut être jaillissant.

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Les aquifères miocènes présentent une perméabilité moyenne généralement faible, de l'ordre de 10-6 m/s, la majorité des débits obtenus par forages sont inférieurs à 5 m³/h. A la faveur d'un contact avec des niveaux moins perméables, les formations miocènes peuvent donner naissance à des sources, dont les débits peuvent atteindre quelques m³/h à l'étiage. Les seuls débits intéressants ont été mesurés au droit de la Déboulrière (débit > 40 m³/h). Ceci souligne l'influence de l'aquifère Urgonien sous-jacent sur l'alimentation de la nappe miocène
Les aquifères oligocènes et albiens, présentent des perméabilités faibles et variables, caractéristiques des milieux fissurés.

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Vulnérabilité plus ou moins importante selon que les niveaux aquifères affleurent ou sont couverts par des horizons argileux.

***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 :

Code ME cours d'eau	Libellé ME cours d'eau	Qualification Relation
FRDR1060	Le Lauzon	Pérenne drainant
FRDR2034	Le Largue de sa source à la confluence avec la Laye incluse	Pérenne drainant
FRDR268	Le Largue de la Laye à la confluence avec la Durance	Pérenne drainant
FRDR275	La Durance du canal EDF à l'Asse	Pérenne drainant
FRDR278	La Durance du Buëch au canal EDF	Pérenne drainant
FRDR279	Le Vançon	Pérenne drainant

Commentaires :

Même si les sources ne fournissent que de faible débit, leur addition participe de manière significative au débit de base des cours d'eau superficiels. Ainsi, on observe une augmentation continue des débits du Largue, Vançon et du Lauzon de l'amont vers l'aval lors de leur passage au travers des séries tertiaires aquifères. Notons toutefois que ces alimentations seraient réputées faibles à l'étiage (absence d'effet tampon). Les études de détermination des volumes prélevables confirment ces schémas avec une estimation des débits d'étiage en régime naturel (QMNA5) d'environ 200 l/s pour le Lauzon comme pour le Vançon (SOGREAH, 2010). Pour le Largue, des mesures répétées de débit en période estivale donne un débit d'étiage compris entre 300 et 600 l/s à la confluence avec la Durance (CEREG INGENIERIE, 2011).

Notons aussi que l'on peut suspecter des venues sous-alluviales vers la Durance au contact entre alluvions et séries aquifères de la masse d'eau.

qualité info cours d'eau : Source :

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

Commentaires :

La retenue de la Laye a été réalisée sur des terrains oligocènes calcaires et marneux. La présence d'une source sulfureuse noyée dans le plan d'eau indique qu'il existe des apports par la rivière (qui draine le bassin versant constitué de grès albiens, calcaires et marnes oligocènes) et directement par les terrains encaissants.

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
04100157	930020016	La moyenne Durance, de la clue de Sisteron à la retenue de l'Escale	ZNIEFF1	Potentiellement significative
04100189	930012698	La moyenne Durance, de l'aval de la retenue de l'Escale à la confluence avec le Verdon	ZNIEFF1	Potentiellement significative
04145100	930020052	LE JABRON ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS ET LEURS RIPISYLVES	ZNIEFF2	Potentiellement significative
04155100	930020059	LE LAUZON ET SES RIPISYLVES	ZNIEFF2	Potentiellement significative
04158100	930020060	LE LARGUE ET SES RIPISYLVES	ZNIEFF2	Potentiellement significative
04158192	930020061	Le Largue et ses ripisylves entre Coubian et la chapelle Notre-Dame - les costes du Largue - ruisseaux et ravins de Valvisorgues, du Rio et de l'Aiguebelle	ZNIEFF1	Potentiellement significative

Commentaires :

L'inventaire départemental montre des zones humides remarquables principalement le long des corridors alluviaux des principaux cours d'eau, or, ces systèmes drainent les séries aquifères de la masse d'eau. Selon ce schéma, il existe ainsi des liens faibles et localisés avec certaines zones protégées :

+ Cette masse d'eau entretient une relation indirecte avec la zone protégée de la Durance. Les séries géologiques qui composent cette masse d'eau sont réputés peu perméables. Les contributions des nappes aux zones humides sont donc faibles et localisées (via des venues sous-alluviales vers la Durance ou par le soutien des affluents).

+ Le site des Adrets de Montjustin est caractérisé notamment par un ensemble de prairies mésoxérophiles et xérophiles. La contribution des eaux souterraines aux zones humides se fait via les exutoires des quelques niveaux aquifères des séries oligocènes principalement (faibles débits, en particulier à l'étiage).

Cette richesse écologique est attestée par la présence de quelques zones d'intérêt écologique, correspondant en totalité ou en partie à des zones humides.

qualité info ZP/ZH : Source :

2.2.6 Liste des principaux exutoires :

2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

L'état des connaissances sur les caractéristiques intrinsèques de cette masse d'eau est trop général et partiellement lacunaire.

Sa grande étendue et la variété des séries géologiques qui la composent, induisent une difficulté à appréhender dans le détail les comportements hydrogéologiques. On dispose ainsi dans la littérature soit d'études synthétiques très générales sans réelle cartographie des potentiels aquifères, soit d'études de détail trop localisées au niveau des différentes émergences.

Nous recommandons donc la réalisation d'une synthèse approfondie des potentiels aquifères avec un recensement exhaustif des unités aquifères avec leurs caractéristiques (sources, impluviums, données de piézométrie, relations aux encaissants,...).

Il apparaît en effet que les unités aquifères de cette masse d'eau présentent des interactions fortes avec les hydro systèmes superficiels et qu'il serait utile de mieux les connaître, aussi bien pour la connaissance hydrogéologique de ces milieux que pour la gestion des cours d'eau..

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

L'intérêt écologique de la masse d'eau est mineur.
Les séries géologiques qui composent cette masse d'eau sont réputés peu perméables. Les contributions des nappes aux zones humides sont donc faibles et localisées. De plus, il s'agit de zones humides de petite dimension.
Notons cependant un rôle non négligeable dans des soutiens d'étiage significatifs aux cours d'eau en période estivale : Largue, Vançon et Lauzon.
Même si les sources ne fournissent que de faible débit, leur addition participe de manière significative au débit de base des cours d'eau superficiels.

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Selon les données du SOURCE, cette masse d'eau pourrait constituer une ressource locale mineure. Ses réserves n'ont pas été estimées, et la réserve renouvelable annuelle serait de l'ordre de 24 Mm³. Cependant, cette masse d'eau correspond à des nappes localisées, d'où un usage principal dédié essentiellement à l'AEP ou l'irrigation des particuliers.
L'intérêt économique de cette masse d'eau reste donc à être confirmé par une étude globale qui permettrait d'actualiser les estimations des réserves et du volume renouvelable annuel.
Les prélèvements connus (source : Agence de l'Eau RM&C 2007) seraient d'environ 3,5 millions de m³/an, dont 3 millions de m³/an pour l'AEP et 0,4 millions de m³/an pour l'AEI.

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

4.1. Réglementation spécifique existante :

Néant.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

Contrat de rivière Val de Durance
Contrat de rivière Calavon, Coulomp
ZRE Bassin du Largue et Affluents moyenne Durance aval LE LAUZON
Parc régional du Lubéron

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- Salquière D., Gandolfi J.M. - 2011 - Appui technique sur la connaissance des eaux souterraines dans le cadre du « SOURCE » - « Schéma d'orientations pour une Utilisation Raisonnée et Solidaire de la ressource en Eau en PACA » - 23 p., 3 ill., 1 ann.
- CEREG INGENIERIE - 2011 - Etude de détermination des volumes prélevables sur bassin versant du Largue - Rapport de phase 1 et 2 : caractérisation du bassin versant et quantification des ressources - Rapport technique, 40 p.
- BERGA SUD - 2011 - Contextes géologiques et hydrogéologiques. Bassin du Largue - Rapport d'étude, 15 p.
- SOGREAH - 2010 - Schéma d'orientations pour une utilisation raisonnée et solidaire de la ressource en eau - Rapport de diagnostic, version 2.1b de septembre 2010, 197 p.
- DREAL PACA, Agence de l'Eau RM&C - 2009 - Diagnostic de la gestion quantitative de la ressource en eau en région PACA - Rapport d'étude, 142 p., 19 annexes.
- Agence de l'Eau RM&C - 2009 - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. SDAGE et documents d'accompagnements - Programme de mesures - rapport d'évaluation environnementale. -
- Gravost M. - 1990 - Ville de Forcalquier, Alimentation en eau potable, Etude des ressources potentielles, diagnostic préliminaire - Rapport BRGM RR-31033-FR.
- BRGM - 1985 - Synthèse hydrogéologiques de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Quantité - Qualité, état des connaissances en 1985 - Fiches de synthèse, notice et documents d'accompagnement, cartes.
- Dubar M. - 1983 - Stratigraphie des dépôts du Néogène supérieur et du Pleistocène du bassin de la moyenne Durance - Interprétations géodynamiques et paléogéographiques. - Thèse Université de Aix en Provence Marseille 1. 428 p.
- Gigot M., Thomel G., Colomb E., Dubar M., Durozoy G., Damiani L. - 1982 - Notice explicative de la carte géologique au 1 : 50 000 de Forcalquier - Document BRGM, 28 p.
- BRGM - 1979 - Alimentation d'Aubenas-les-Alpes (04), possibilités de recherche par forage - Rapport BRGM n° R 79.34n.
- Puccini G. - 1978 - Géologie et hydrogéologie du nord-ouest varois - Thèse - Université de Provence.
- Gouvernet C., Rouire J., Rousset C. - 1970 - Pertuis. Notice de la carte géologique du BRGM à 1/50 000, n°995. -
- BRGM - 1970 - Etude des ressources hydrologiques et hydrogéologiques du Sud-est de la France, fascicule 14. Bassins de la Basse Durance, de la Touloubre et de la vallée des Baux - Rapport n° 70 SGN 193 PRC.
- Dorkel A., Grégoire J.Y. - 1966 - Notice explicative de la carte géologique au 1 : 50 000 de Reillanne - Document BRGM, 13 p.

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 :

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	4,3 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	0,8 %
Zones urbaines	3,82	Prairies	0,75
Zones industrielles	0,38	Territoires à faible anthropisation	58 %
Infrastructures et transports	0,08	Forêts et milieux semi-naturels	57,87
Territoires agricoles à fort impact potentiel	37 %	Zones humides	0,01
Vignes	0,57	Surfaces en eau	0,04
Vergers	0,5		
Terres arables et cultures diverses	35,98		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

peu agricole. Garrigue et bois essentiellement.

qualité : moyenne,
source : technique, 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	28	1491166	96,1%	692334	44,6%
Prélèvements agricoles	1	38333	2,5%	38333	2,5%
Prélèvements autres	3	22500	1,4%	0	0,0%
Total		1 551 999		730 667	

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 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 :

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUEEtat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Sur la période considérée, une trentaine de points avec des données qualité, quasi-tous en bon état.

A noter : des contaminations en 2,6 dichlorobenzamide localisées en bordure Nord-Ouest de la ME à Ongles.

Ressource en eau souterraine très limitée et compartimentée au sein de petites unités hydrogéologiques. Très peu de points d'accès compte tenu de la faible ressource mobilisable.

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Liste des captages abandonnés à la date du 18 septembre 2018

Code siseaux	Code BSS	Nom	INSEE	Commune	Motif abandon	Année abandon
004000748	09424X0017/HY	SOURCE LE RIOU	04141	ONGLES	Pesticides	2015
004001609	09424X0032/F	FORAGE DU RIOU	04141	ONGLES	Pesticides	1998

Code de la masse d'eau : **FRDG534**

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : **Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires en rive droite de la moyenne Durance**

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

Cette ME ne fait pas l'objet de suivi car elle n'est pas exploitée de manière importante. Par ailleurs, il n'existe pas de source de pollution importante sur le secteur.
Le peu de pression qu'elle subit laisse présager un bon état quantitatif et qualitatif de la ME.