

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
FRDG302	Alluvions de la Durance aval et moyenne et de ses affluents

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
716CA01	Alluvions récentes de la Moyenne Durance	PAC02C

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
143	143	0

Type de masse d'eau souterraine :

Alluviale

Limites géographiques de la masse d'eau

La masse d'eau des alluvions de la moyenne Durance s'étend entre les cluses de Sisteron et de Mirabeau, dans le département des Alpes-de-Haute-Provence.  
 Les alluvions récentes ont été déposées en fond de vallée par la Durance, sur environ 60 km de Sisteron à Mirabeau.  
 Les principaux affluents de la Durance sont la Bléone, l'Asse et le Verdon (tous situés en rive gauche).  
 Les limites géographiques de cette masse d'eau sont :  
 -Limite Nord, la confluence de la Durance et du Buëch.  
 -Limite est: le plateau de Valensole  
 -limite ouest : les contreforts de la montagne de Lure et le bassin de Forcalquier  
 -limite sud-ouest : la cluse de Mirabeau

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
04	114
13	4
83	16
84	9

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 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 SATUREE****2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains**

La masse d'eau se situe en bordure sud-ouest de l'Arc alpin, correspondant à la couverture méso-cénozoïque de la zone externe des Alpes. Dans sa partie amont, la Durance recoupe en cluse les formations crétacées de Sisteron, puis, à partir de Château-Arnoux, elle suit un important accident de socle : la faille médio-durancienne d'orientation NNE - SSO. La Durance sépare ainsi les formations oligo-miocènes du bassin de Forcalquier en rive droite et les formations conglomeratiques mio-pliocènes de Valensole en rive gauche.  
 Entre Sisteron et la Cluse de Mirabeau, la Durance a pour substratum :  
 -lès calcaires du Crétacé inférieur au nord, associés aux calcaires du Jurassique supérieur à l'extrême sud de la masse d'eau (cluse Mirabeau) ,  
 -lès formations détritiques mio-pliocènes constituant le plateau de Valensole (conglomérats mêlés d'argile et poudingues peu perméables).

Les différentes phases d'alluvionnement de type fluvio-glaciaire qui se sont succédées au Pléistocène, sous l'influence des périodes glaciaires et interglaciaires (glacier stoppé par la cluse de Sisteron), permettent de distinguer :

- les hautes et moyennes terrasses, respectivement d'âges mendélien et rissien, généralement présentes sous forme de lambeaux de faibles étendues (en dehors de la terrasse de Château-Arnoux) ,
- les basses terrasses d'âge würmien (cailloutis, grossiers, parfois cimentés) situées à environ 30 m au-dessus du lit de la Durance en aval de Sisteron. Elles se confondent avec les alluvions récentes au niveau de Mirabeau ,
- les alluvions récentes déposées par la Durance, parfois recouvertes de limons.

Le réservoir aquifère alluvial est formé essentiellement par les alluvions récentes de la Durance, généralement meubles, constituées de sables et graviers/galets, voire de blocs. Les alluvions würmiennes, bien que moins grossières (moins perméables) et parfois indurées, sont également associées à la masse d'eau.

La masse d'eau est principalement représentée en aval de Château-Arnoux, où la plaine alluviale présente une extension d'environ 2 et 3 km de large, pour une épaisseur généralement supérieure à 20 m (30 m à Manosque). En amont de Château-Arnoux, les alluvions récentes présentent une épaisseur réduite, généralement comprise entre 2 m (Sisteron) et 15 m (Aubignosc).

**Lithologie dominante de la masse d'eau** Alluvions graveleuses (graviers, sables)

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

Le système aquifère de la masse d'eau souterraine correspond principalement aux alluvions récentes de la Durance, et s'étend entre les cluses de Sisteron et de Mirabeau. La nappe alluviale y est peu profonde et étroitement liée au cours d'eau.

Les limites hydrodynamiques sont les suivantes :

- Au Nord, alimentation la masse d'eau par les alluvions de la masse d'eau de " Alluvions de la Durance amont" (FRDG394)
- Au nord-ouest : alimentation supposée des alluvions par la masse d'eau des calcaires urgoniens du plateau de Vaucluse et de la montagne de Lure (FRDG130),
- À l'ouest : limite « indéterminée » vis-à-vis des formations variées à dominante tertiaire du bassin de Forcalquier (FRDG521 - Domaine marno-calcaire BV Durance,
- à l'est : alimentation de l'appareil alluvial à la confluence avec les alluvions de la Bléone (FRDG355) et de l'Asse (FRDG356) mais aussi par les conglomérats du plateau de Valensole (FRDG209).
- Au Sud, la masse d'eau alimente les alluvions de la basse Durance (FRDG359).

Il est important de noter que cette masse d'eau inclut en son centre une autre masse d'eau appelée "Alluvions de la moyenne Durance - Panache de Pollution" (FRDG358). Son découpage correspond au panache de pollution historique du site ARKEMA, qui s'étend sur environ 17 km entre les communes de St-Auban (en aval de Château-Arnoux-Saint-Auban) et la commune de la Brillanne dans le département des Alpes-de-Haute-Provence. Ce découpage est réalisé pour des raisons administratives , il vise à distinguer les zones influencées par le panache de pollution. Bien évidemment, cette masse d'eau FRDG358 est alimentée en amont par les alluvions de la moyenne Durance et les eaux qui y transitent sont destinées à venir alimenter les alluvions de la moyenne Durance en aval.

## 2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

### 2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La nappe alluviale est peu profonde (2 à 10 m / sol) et en liaison hydraulique avec la Durance.

Bien que moins aquifère, le mur constitué par les poudingues et marnes mio-pliocènes de Valensole peut présenter une perméabilité par fracturation essentiellement. Les hautes et moyennes terrasses contiennent des nappes perchées (potentiel aquifère faible) sans relation continue avec la nappe alluviale, mais qui peuvent occasionnellement l'alimenter.

Recharge naturelle :

- échange avec les eaux de surface (Durance, canaux d'irrigation).
- alimentation par les nappes alluviales des affluents (Bléone et Asse notamment).
- infiltration des précipitations : l'aire d'alimentation correspond peu ou prou à toute la zone d'affleurement des alluvions.
- apports issus des encaissants (conglomérats de Valensole et formations carbonatées aquifères).

L'exutoire de la masse d'eau correspond à l'appareil alluvial de la basse Durance (FRDG359).

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

### Si existence de recharge artificielle, commentaires

- Surplus d'irrigation, notamment en période estivale ,  
 aval de Manosque : 3 M m3/mois ,  
 canal de la Brillane : 6 Mm3/mois ,

- Fuites au niveau des canaux et des rigoles :  
 canal de Manosque : 660 000 m3/mois en période estivale ,  
 canal de la Brillane : 390 000 m3/mois en période estivale ,  
 20 à 40 % des débits transitant pour les rigoles en général.

- Fuites ponctuelles du canal EDF

DURANCE AVAL :

1 centre de réinjection compensatoire EDF 5 Mm3/an + irrigations gravitaires.

qualité : bonne,  
 source : expertise

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

La nappe alluviale est homogène et continue au sein des alluvions récentes. Elle présente un caractère libre, qui peut devenir localement semi-captif lorsque les alluvions sont recouvertes par des limons (plus ou moins argileux).

Les écoulements sont de type poreux.

Type d'écoulement prépondérant :

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

Le niveau piézométrique est peu profond (entre 2 et 10 m par rapport au sol).

La nappe est en liaison hydraulique avec la Durance. Elle s'écoule selon une direction principale NE-SW, parallèlement au cours d'eau. D'une manière générale, la nappe est drainée par la Durance, en particulier dans les secteurs de la confluence avec la Bléone, et de la cluse de Mirabeau.

Entre Château-Arnoux et Mirabeau, les courbes piézométriques présentent une légère incurvation au niveau des basses terrasses (alluvions anciennes), ce qui semble indiquer un sens d'écoulement des eaux souterraines (ainsi qu'un gradient hydraulique) légèrement différent par rapport à la nappe des alluvions récentes.

### 2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Les alluvions récentes sont constituées par des sédiments de nature grossière, qui possèdent une bonne perméabilité, de l'ordre de  $8 \cdot 10^{-3}$  à  $1 \cdot 10^{-2}$  m/s. Les alluvions würmiennes, parfois argileuses, présentent une perméabilité généralement plus faible, comprise entre  $9 \cdot 10^{-4}$  et  $3 \cdot 10^{-3}$  m/s.

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

La nappe étant peu profonde, l'épaisseur de la zone non saturée est généralement faible. De plus, la couverture limono-sableuse superficielle, généralement peu épaisse lorsqu'elle est présente, ne constitue pas un horizon suffisamment protecteur même si elle peut rendre la nappe localement captive.

Compte-tenu de la forte perméabilité des alluvions et la faible profondeur de la nappe, les eaux souterraines sont fortement vulnérables aux éventuelles pollutions de surface (pression agricole, sites industriels,...), excepté localement sous couverture superficielle limono-sableuse. Les temps de transfert au sein de la nappe sont rapides (estimés à environ 10 m/j).

La vulnérabilité est donc forte vis-à-vis des pollutions de surface et localement moyenne sous recouvrement limoneux.

**\*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
FRDR2032	La Durance du canal EDF au vallon de la Campane	Pérenne drainant
FRDR250a	Le Verdon du retour du tronçon court-circuité à la confluence avec la Durance ?	Pérenne drainant
FRDR250b	Le Verdon du Colostre au retour du tronçon court-circuité	Pérenne drainant
FRDR267	La Durance de l'Asse au Verdon	Pérenne drainant
FRDR268	Le Largue de la Laye à la confluence avec la Durance	Pérenne perdant
FRDR271	L'Asse du seuil de Norante à la confluence avec la Durance	Pérenne perdant
FRDR275	La Durance du canal EDF à l'Asse	Pérenne drainant
FRDR278	La Durance du Buëch au canal EDF	Pérenne drainant

#### Commentaires :

Globalement, on observe un drainage de la nappe par la rivière. Ponctuellement, il peut y avoir alimentation de la nappe par la rivière au droit de certains méandres.

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 :

La BD Carthage fait apparaître plusieurs retenues :

- + La retenue de Cadarache d'une superficie de 1.2 km<sup>2</sup>, couplée à un canal EDF se situe au nord-est de la commune de Saint-Paul-de-Durance. Une partie de ce plan d'eau recouvre les alluvions récentes de la Durance.
- + La retenue de l'Escale, d'une superficie de 1,2 km<sup>2</sup> située au niveau de Château-Arnoux, repose sur les alluvions de la moyenne Durance.
- + La retenue du Gand, juste en aval de Sisteron.

Toutes ces retenues sont situées dans le lit majeur de la Durance et on peut supposer des relations d'alimentation des retenues vers la nappe alluviale dans leur aval hydraulique. A noter cependant que ces relations dépendent de l'état d'envasement des retenues qui est variable dans le temps et l'espace et doit être considéré comme inconnu.

De plus, cette masse d'eau est caractérisée par la présence de nombreuses gravières en arrêt d'exploitation ou en activité. Les plans d'eau associés sont donc nombreux et forment une mosaïque étendue (communes de Vinon sur Verdon pour les Iscles, Manosque, zone de la confluence avec l'Asse,...). On peut donc supposer des relations classiques pour les gravières non colmatées, avec une alimentation du plan d'eau par la nappe à l'amont hydraulique et un drainage vers l'aval.

Actuellement, les principales exploitations encore en activité sont concentrées dans le secteur de Manosque. Ces plans d'eau représentent des vecteurs potentiels de pollution.

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 :

Code ZP	Libellé ZP	Type ZP	Qualification relation
FR9301533	L'Asse	ZSC	Potentiellement significative
FR9301589	La Durance	ZSC	Avérée forte
FR9312003	La Durance	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
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	Avérée forte
04100190	930020027	Les Dounelles - Les Demoiselles	ZNIEFF1	Potentiellement significative
13150141	930012393	La basse Durance, des rochers Rouges au pont de Mirabeau	ZNIEFF1	Avérée forte
83100143	930020484	La moyenne Durance, de l'aval de la retenue de l'Escale à la confluence avec le Verdon	ZNIEFF1	Avérée forte
83100144	930020456	Confluence Durance-Verdon - retenue de Cadarache	ZNIEFF1	Avérée forte
84100129	930020475	Confluence Durance-Verdon - retenue de Cadarache	ZNIEFF1	Avérée forte
84123130	930020477	La basse Durance, des Rochers Rouges au pont de Mirabeau	ZNIEFF1	Avérée forte

Commentaires :

La zone protégée correspond au lit majeur du fleuve de la Durance et dépend fortement de la nappe alluviale de la Durance. La qualité des eaux de la nappe et le niveau piézométriques sont d'une importance majeure pour la conservation de la zone humide. Ce corridor alluvial est une zone humide de première importance au niveau régional , elle est à ce titre bien évidemment identifiée dans l'inventaire départemental. Cette richesse écologique est attestée par la présence de nombreuses 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

Le niveau des connaissances de l'aquifère est globalement bon. Il a notamment fait l'objet d'une évaluation de ses ressources hydrauliques en 1974 et d'un diagnostic de la gestion quantitative de la ressource en eau (région PACA) en 2008.

Un bilan hydrogéologique y a notamment été établi en 2008 (éléments de bilan communs aux alluvions de la moyenne et de la basse Durance).

Notons que les sous-bassins versant de l'Asse, de la Bléone, du Jabron, du Lauzon et du Vançon ont fait l'objet d'une étude des volumes prélevables en 2010-2011.

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

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

Cette masse d'eau présente un intérêt écologique majeur.

Elle participe en deux nombreux secteurs à la suralimentation du cours d'eau, notamment en période estivale. A ce titre, elle joue un rôle important pour les milieux aquatiques associés au corridor alluvial, qui font l'objet d'une protection réglementaire NATURA2000. La nappe alluviale de la Durance est classée milieu remarquable à forte valeur patrimoniale (Agence de l'Eau RMC).

Les eaux superficielles de la moyenne Durance sont riches en milieux aquatiques remarquables : présence de ZICO et de ZNIEFF pour certains tronçons, d'autre restant encore en attente d'inventaire. Fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande. La plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards) peut y être rencontrée. La Durance est régulièrement fréquentée par plus de 60 espèces d'intérêt communautaire, ce qui en fait un site d'importance majeure au sein du réseau NATURA 2000.

De la bonne gestion quantitative et qualitative de cette masse d'eau, dépend donc le bon état écologique de ces milieux aquatiques.

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

Selon l'Agence de l'eau RM&C en 2007, les prélèvements connus sur la nappe sont estimés à environ 7.5 millions de m<sup>3</sup>/an en moyenne, correspondant à 14 forages AEP et 3 forages industriels. Les données de 2010 présentent un prélèvement pour l'AEP de l'ordre de 5 Mm<sup>3</sup>/an.

Le potentiel est fort avec une réserve renouvelable estimée à environ 70 Mm<sup>3</sup>/an mais dont une partie conséquente sert à l'alimentation de milieux écologiques protégés.

L'intérêt économique de cette masse d'eau est majeur, selon le SOURCE PACA, la masse d'eau est classée comme ressource patrimoniale et comme ressource stratégique pour l'AEP.

La nappe alluviale de la Moyenne Durance représente ainsi une ressource d'enjeu départemental pour l'alimentation en eau potable. Elle est exploitée par de nombreux forages essentiellement pour l'alimentation en eau potable des communes de la vallée (Aubignosc (réseau SIAAP), Château-Arnoux, Les Mées, Oraison, Manosque,...) et dans une moindre mesure, pour l'agriculture et l'industrie.

La Durance et sa nappe alluviale étant très liées, la principale problématique est d'ordre quantitatif. Le maintien de la ressource dépend de l'équilibre entre prélèvements et apports par l'irrigation.

L'intérêt économique de cette masse d'eau est également important pour la production d'hydroélectricité, compte-tenu des débits dérivés par les prises d'eau sur la Durance.

### 4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

#### 4.1. Réglementation spécifique existante :

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

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

### 5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Certains termes du bilan n'ont pas été évalués, notamment les apports issus des formations aquifères encaissantes et latérales, ainsi que les exutoires naturels de la nappe.

### 6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- ANTEA / ATEC hydro / SEPIA Conseils - 2014 - Etude sur l'identification et la préservation des ressources stratégiques pour l'AEP : alluvions de la moyenne Durance et de ses affluents (Asse, Bléone, Verdon) - Rapport de phase 2 -
- ANTEA / ATEC hydro / SEPIA Conseils - 2013 - Etude sur l'identification et la préservation des ressources stratégiques pour l'AEP : alluvions de la moyenne Durance et de ses affluents (Asse, Bléone, Verdon) - Rapport de phase 1 -
- Salquèbre D., Gandolfi J.M. - 2011 - Appui technique sur la connaissance des eaux souterraines dans le cadre du « SOURCE » - « Schéma d'Orientations pour une Utilisation Raisonnable et Solidaire de la ressource en Eau en PACA » - 23 p., 3 ill., 1 ann.
- SOGREAH - 2010 - Schéma d'orientations pour une utilisation raisonnable 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. -
- AERMC - 2005 - Masses d'eau souterraines – Fiche de caractérisation – Bassins Rhône Méditerranée et Corse - Code ME : 6302.
- SAFEGE-CETIS - 2001 - Rassemblement des connaissances sur le système alluvial de moyenne Durance de Château-Arnoux à Beaumont de Pertuis en vue de sa gestion quantitative et qualitative - Phase 1 – Collecte, synthèse et mise en forme des données bibliographiques. -
- DIREN PACA - 1993 - La piézométrie de la nappe alluviale de Moyenne Durance – Période de janvier et février 93. -
- Greff B., Silvestre J.P., Gibelin J.M. - 1991 - Etude d'environnement – Tome 1 : texte - Tome 2 : cartographie - Tome 3 : cartographie, diagnostique et propositions - Tome 4 : Bibliographie - Ref. BRGM : 1991 4S PAC
- BRGM - 1987 - Etude de la vulnérabilité des captages AEP de la vallée de la Durance en cas de pollution accidentelle - Vol. 1 : Rapport et annexes 1 et 2 - Vol. 2 : annexes 3, fiches de captage.

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, 29 p.

Clauzon G. - 1979 - Le canyon messinien de la Durance (Provence, France) : une preuve paléogéographique du bassin profond de dessiccation. -

Durozoy G., Lavie J. - 1974 - Evaluation des ressources hydrauliques. Nappe alluviale de la moyenne Durance. Notice explicative de la carte de la vulnérabilité à la pollution. - Rapport BRGM 74 SGN 257. 43 p. + annexes.

Gouvernet C. - 1959 - Aménagement hydroélectrique de la Durance ses répercussions sur le régime des circulations souterraines alluviales et sur l'équilibre de la nappe aquifère - Rapport BRGM DG957.

## 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 :

Ressource largement sollicitée et d'enjeu régional

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

Libellé zone stratégique	Type zone	Zone d'étude	Autres ME limitrophes concernées par la zone
Aubignosc	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Durance	
Château-Arnoux	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Durance	
Les Mées	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Durance	
Manosque	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Durance	
Oraison	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Durance	FRDG209
Ste-Tulle	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Durance	
Villeneuve	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Durance	
Volx	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Durance	
Beaumont de Pertuis	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Durance	
Gréoux-les-Bains	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Durance	
Gréoux-les-Bains / Valensole	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Durance	
L'Escale	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Durance	
Manosque	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Durance	
Oraison / La Brillanne	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Durance	
Vinon-sur-Verdon	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Durance	

## 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>10 %</b>	<b>Territoires agricoles à faible impact potentiel</b>	<b>0,6 %</b>
Zones urbaines	7,81	Prairies	0,56
Zones industrielles	1,51	<b>Territoires à faible anthropisation</b>	<b>25 %</b>
Infrastructures et transports	0,8	Forêts et milieux semi-naturels	20,72
<b>Territoires agricoles à fort impact potentiel</b>	<b>64 %</b>	Zones humides	0,22
Vignes	0,12	Surfaces en eau	3,92
Vergers	5,11		
Terres arables et cultures diverses	59,23		

## 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	14	7055833	93,7%	1411167	18,7%
Prélèvements agricoles	4	330667	4,4%	66133	0,9%
Prélèvements industriels	1	146000	1,9%	29200	0,4%
<b>Total</b>		<b>7 532 500</b>		<b>1 506 500</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	Moyen ou localisé		<input type="checkbox"/>	
Diffuses - Agriculture Nitrates	Moyen ou localisé		<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	<b>non</b>
Tendance évolution Pressions de prélèvements :	Stabilité	RNAOE QUANTITE 2021
		<b>non</b>

## 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 :

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

A noter : des déclassements en pesticides (principal paramètre déclassant : atrazine déséthyl déisopropyl) localisés dans le secteur d'Oraison

L'étude 2013 sur l'identification des ressources stratégique AEP sur la nappe de La Durance montre que la qualité de la nappe est très bonne (absence de pesticides et  $\text{NO}_3 < 20 \text{ mg/l}$ ) d'où un état bon global identifié.

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

### 10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES