

Code de la masse d'eau : FRDG323

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : Alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire et alluvions du Bas Gardon

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
FRDG323	Alluvions du Rhône du confluent de la Durance jusqu'à Arles et Beaucaire + alluvions du Bas Gardon

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
712AJ01	Alluvions du Rhône rive gauche entre Avignon et Beaucaire-Tarascon, hors boucle de Vallabrégues	PAC01F
712AJ04	Alluvions quaternaires du Rhône en rive gauche, boucle de Vallabrégues	328B
712AJ05	Alluvions quaternaires du Rhône rive droite entre Beaucaire et Villeneuve lés Avignon	328C1
712BF05	Alluvions quaternaires du Bas Gardon en aval de Remoulins	328C2
712LA01	Alluvions récentes du Rhône de Tarascon é Arles	PAC01H
712LA03	Alluvions du Rhône entre Beaucaire-Tarascon au Nord et St Gilles au Sud	PAC04G1
716DA01	Alluvions récentes de la Basse Durance	PAC02E

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
277	277	0

Type de masse d'eau souterraine : Alluviale

Limites géographiques de la masse d'eau

La masse d'eau se trouve à cheval sur deux régions, la région Languedoc-Roussillon dans sa partie ouest et la région PACA en partie est.
Elle s'étend entre Avignon et Remoulins au nord, forme une plaine alluviale plus réduite au centre entre Beaucaire et Tarascon, puis s'élargit en partie aval entre Arles et Saint Gilles. Au nord-ouest, la partie de la masse d'eau correspondant aux alluvions du Bas Gardon s'étend entre Remoulins (en aval du Pont du Gard) et la confluence avec le Rhône au niveau de Comps.
Les limites géographiques de cette masse d'eau sont :
-Limite nord-est : les massifs des Angles et de la Montagnette et la confluence de la Durance ,
-Limite est et sud-est : couloir de Graveson-Maillane et massif des Alpilles ,
-Limite ouest : les Costières de Nîmes ,
-Limite sud : la Camargue et delta du Rhône ,

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
13	78
30	197
84	2

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 captif

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 mise en place de la plaine alluviale du Rhône entre Avignon et Arles est liée à l'histoire tectonique du Comtat. Suite à l'orogénèse alpine, le substratum crétacé s'est trouvé compartimenté sous forme de horsts et de grabens (bassin du Rhône). Au tertiaire, les transgressions favorisent le dépôt de sédiments argileux (Pliocène) qui recouvrent partiellement les reliefs crétaqués. Puis au quaternaire, l'alternance des régressions et des transgressions donne lieu à la mise en place de différentes formations détritiques (Costières), et enfin aux dépôts des alluvions récentes en fond de vallée.

La masse d'eau correspond principalement aux alluvions récentes d'âge quaternaire (et cailloutis villafranchiens) du Rhône, constituées par un mélange hétérogène de nature plutôt grossière : sables, graviers et galets surmontés de limons isolant les niveaux graveleux de la surface (notamment en aval de Beaucaire-Tarascon). Le réservoir présente une épaisseur moyenne de 20 à 25 m environ. L'épaisseur des limons est variable, s'accroissant d'amont en aval le long du Rhône et en général plus importante aux abords du massif de la Montagnette (environ 5 m).

Les alluvions anciennes (Würm) forment une terrasse et peuvent être associées sur le plan hydrogéologique aux alluvions récentes. Elles sont peu épaisses (4 à 5 m) mais beaucoup plus continues, notamment en rive droite du Bas Gardon. Elles sont constituées de sable et de galets en proportions variables et sont très souvent recouvertes de colluvions sablo-limoneuses.

Le substratum géologique sur lequel reposent les alluvions du Rhône, entre Aramon et Beaucaire, est constitué par :

- Les calcaires du Crétacé inférieur, surtout présents en rive gauche du Rhône (massif de la Montagnette et des Alpilles) et dans une moindre mesure en rive droite (massifs des Angles et de Beaucaire) ,
- Les formations détritiques tertiaires, essentiellement d'âge pliocène (Plaisancien), affleurant principalement dans les collines et plateaux de la rive droite (principalement argiles).

La basse vallée alluviale du Gardon est rattachée à la masse d'eau. Elle correspond à un décrochement oligocène sur lequel est calqué le rebord nord-est de la Costière. Les plis de la rive droite du Rhône sont d'âge oligocène à direction pyrénéenne. Les alluvions quaternaires du Bas Gardon sont constituées par des terrains limono-sableux qui forment un ensemble presque aplani où l'altitude varie entre 10 et 20 m seulement. Le substratum des alluvions récentes du Bas Gardon correspond aux formations miocènes ou le plus souvent pliocènes, essentiellement argileuses.

Lithologie dominante de la masse d'eau Alluvions

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

Les limites hydrodynamiques sont les suivantes :

- + au Nord-Est : limite d'alimentation depuis les alluvions du Rhône du défilé de Donzère à la confluence avec la Durance (FRDG382).
 - + à l'Ouest : la masse d'eau est alimentée par les formations d'alluvions anciennes des Costières (FRDG101).
 - + à l'Est : limite d'alimentation depuis les massifs calcaires des Alpilles et de la Montagnette (FRDG204) ainsi que depuis les alluvions de la Durance et du couloir de Graveson-Maillanne (FRDG).
 - + au Sud : une alimentation des cailloutis de la Crau (FRDG104) a lieu sous le recouvrement des formations peu perméables de la Camargue. Les relations sont non connues à la limite avec le domaine des limons et alluvions quaternaires du bas Rhône et Camargue (FRDG504).
 - + le substratum pliocène imperméable constitue une limite étanche sur une bonne partie de la masse d'eau.
- Les alluvions du bas Gardon présentent les limites suivantes :
- + Limite nord-ouest : alimentation de la nappe alluviale par le karst urgonien du Bas gardon (FRDG128), en période de crue, entre le pont du Gard et Remoulins.
 - + Limite ouest et est : limite « étanche » constituée par les formations semi-perméables du Miocène ou Pliocène (FRDG101 et FRDG518).
 - + Limite sud : ligne d'affluence vers les alluvions du Rhône.

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

Recharge naturelle :

- échanges avec les eaux de surface (Rhône, Gardon) ,
- alimentation de la nappe du Rhône par la nappe alluviale du bas Gardon ,
- infiltration des précipitations : l'aire d'alimentation correspond peu ou prou à toute la zone d'affleurement des alluvions ,
- apports issus du substratum (massifs calcaires karstifiés : Alpilles, Montagnette, Beaucaire,...).

L'exutoire de la masse d'eau correspond à la nappe de la Crau et aux formations de la Camargue. Les relations ne sont pas connues.

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

Des réinjections sont effectuées par EDF à titre de compensation des aménagements de la Durance (2 centres de réinjection : 10 Mm³/an au total) en hiver dans le sous-secteur nord, les pertes des canaux agricoles complètent ces apports à la nappe. Le volume injecté annuellement est estimé à 76 Mm³.

qualité : bonne, moyenne, approximative

source : technique, expertise

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

La nappe alluviale du Rhône est généralement captive. Les épandages limoneux peu perméables du Flandrien forment une couverture d'épaisseur pluri métrique qui met en charge l'eau au sein des niveaux graveleux. L'épaisseur de la couverture limoneuse peut atteindre 5 m aux abords des massifs de la Montagnette et des Alpilles. Le caractère captif de la nappe est plus marqué en partie sud de la masse d'eau, en aval de Beaucaire-Tarascon.

La nappe est en liaison hydraulique avec le Rhône et s'écoule vers le sud. Les écoulements sont de type poreux.

Les alluvions récentes du Bas Gardon sont en liaison hydraulique avec le Gardon et avec le Rhône au niveau de la confluence Gardon et Rhône. A la confluence entre le Gardon et le Rhône, le Rhône peut alimenter directement la nappe alluviale drainée alors par le Gardon, notamment au sud de la commune de Montfrin.

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

La nappe alluviale est peu profonde (environ 4 m/sol en moyenne, 8 m localement) et peut être sub-affleurante par endroits (dans sa partie captive). Elle est en liaison hydraulique avec le Rhône et s'écoule selon une direction principale nord-sud. Entre Avignon et Tarascon, le fleuve a tendance à l'alimenter dans la moitié nord de la masse d'eau et à la drainer en partie sud. La piézométrie de la nappe alluviale est influencée par le Gardon, à l'ouest, et par la nappe de Graveson-Maillane, à l'est.

Les écoulements dans les cailloutis rejoignent probablement ceux de la Crau qui plongent sous les limons de Camargue au sud d'Arles, mais la rareté des données ne permet pas d'étayer cette hypothèse.

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Les alluvions récentes de la basse vallée du Rhône sont constituées de sédiments de nature grossière présentant d'assez bonnes qualités hydrauliques. Des essais de pompages dans les secteurs de Vallabrègues et de Boulbon ont donné des valeurs de perméabilité comprises entre 2 et 3.10⁻³ m/s ainsi que des valeurs de transmissivité comprises entre 5 et 6.10⁻² m²/s.

Le matériel alluvial autorise souvent des prélèvements importants au voisinage des écoulements de surface qui les traversent : le débit de ces prélèvements reste fonction de la cote des écoulements et des possibilités de réalimentation du réservoir aquifère, parfois limitée par colmatage des berges.

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

De manière générale, la vulnérabilité de la nappe alluviale du Rhône vis-à-vis des pollutions de surface est faible à modérée sous recouvrement limoneux. Elle peut être localement forte dans les zones de faible recouvrement.

Malgré la forte perméabilité des alluvions et la faible profondeur des niveaux d'eau, la nappe du Rhône est moyennement vulnérable vis-à-vis des pollutions de surface, voire faiblement vulnérable en partie aval, où la couverture limoneuse conduit à des mises en charges plus marquées.

La nappe des alluvions du bas Gardons est quant à elle vulnérable dans les zones où les niveaux limoneux de couverture sont absents ou présentent une épaisseur réduite. Ces derniers peuvent atteindre localement 3 à 5 m et rendre la nappe semi-captive.

***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 :

faible (e<5 m)

Perméable : 10⁻³<K>10⁻⁶ m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

moyenne

source :

technique

***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
FRDR2008	Le Rhône d'Avignon à Beaucaire	Pérenne drainant
FRDR2008a	Bras d'Avignon et ses annexes	Pérenne drainant
FRDR2008b	Rhône de Beaucaire	Pérenne drainant
FRDR2009	Le Rhône de Beaucaire au seuil de Terrin et au pont de Sylveréal	Indépendant de la nappe
FRDR3108a	Le canal du Rhône à Sète entre le Rhône et le seuil de Franquevaux	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR377	Le Gard de Collias à la confluence avec le Rhône	Pérenne drainant

Commentaires :

La nappe alluviale est en liaison hydraulique avec le Rhône et s'écoule selon une direction principale nord-sud. Globalement, le fleuve a tendance à drainer la nappe alluviale. Localement, en fonction de la géométrie du cours d'eau, les échanges peuvent s'inverser. Ainsi, entre Avignon et Tarascon, le fleuve a tendance à l'alimenter dans la moitié nord et à la drainer en partie sud.

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 :**

Néant

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 :**

CodeZP	Libellé ZP	Type ZP	Qualification relation
FR9301590	Le Rhône aval	ZSC	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
13136100	930012415	CAMARGUE FLUVIO-LACUSTRE ET LAGUNO-MARINE	ZNIEFF2	Avérée forte
13138159	930020207	Île de Saxy	ZNIEFF1	Avérée forte

Commentaires :

La zone protégée Rhône aval correspond au lit majeur du Rhône et dépend fortement de la nappe alluviale du Rhône. La qualité des eaux de la nappe et le niveau piézométrique sont d'une importance majeure pour la conservation de la zone humide.

La masse d'eau est partiellement alimentée, dans la zone de confluence, par les eaux de la nappe alluviale de la Durance. Les relations sont donc faibles et dans le sens d'une relation des zones humides vers la nappe alluviale du Rhône.

De la même façon, la masse d'eau est partiellement alimentée, dans la zone de confluence, par les eaux de la zone humide des Marais de la Vallée des Baux. Les relations sont donc faibles et dans le sens d'une relation des zones humides vers la nappe du Rhône.

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**

Le niveau des connaissances de l'aquifère est globalement bon dans sa partie amont, plus exploitée. En revanche, les connaissances sont moins précises dans la partie aval où la nappe est peu exploitée.

Peu de sondages profonds ont été effectués dans la basse vallée du Gardon, on dispose ainsi de peu d'informations sur la nature et l'épaisseur des alluvions, et sur le substratum. Par contre, de nombreux sondages ont été effectués à proximité du cours actuel du Rhône par la Compagnie Nationale du Rhône.

Une étude d'identification et de protection des ressources en eau stratégiques des nappes alluviales du Rhône pour l'alimentation en eau potable est actuellement en cours de réalisation (ANTEA-SAFEGE).

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.

Dans sa partie de Donzère-Mondragon à la Méditerranée (environ 150 kilomètres), Le Rhône présente une grande richesse écologique, notamment plusieurs habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire. Grâce à la préservation de certains secteurs, de larges portions du fleuve sont exploitées par des espèces remarquables. L'axe fluvial assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces tels que les poissons migrateurs), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces). Les berges sont caractérisées par des ripisylves en bon état de conservation, et localement très matures (présence du tilleul).

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:

L'intérêt économique de cette masse d'eau est exceptionnel.

Elle représente l'une des masses d'eau les plus contributives de la région PACA en termes de prélèvements. Selon l'Agence de l'eau RM&C, en 2010, les prélèvements connus sur la nappe sont estimés à environ 26 Mm³/an. La nappe alluviale du Rhône est identifiée comme aquifère stratégique pour un usage d'eau potable dans le SDAGE Validé en 2009.

La nappe est intensément exploitée pour les besoins domestiques, agricoles et industriels. Le principal captage pour l'alimentation en eau potable est celui de Comps, situé à l'aval direct du confluent du Gardon. La ville de Nîmes tire de ce champ captant la quasi totalité de son alimentation en eau de consommation.

L'entité du bas Gardon est essentiellement exploitée pour l'alimentation en eau potable des communes de Remoulins (2 ouvrages), de Montfrin, de Comps, du syndicat du Pont du Gard et de Fournés.

Selon l'Agence de l'eau RM&C en 2007, dans le secteur entre Avignon et Tarascon, les prélèvements connus sur la nappe se sont élevés à environ 20.5 millions de m³/an, dont 17.5 millions pour les captages AEP. Aucun prélèvement n'a été recensé en partie aval, entre Tarascon et Arles. Dans le secteur du Bas Gardon, les prélèvements AEP sont évalués à 1 million de m³/an.
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 le Rhône.

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

4.1. Réglementation spécifique existante :

néant

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

néant

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

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 Raisonnée et Solidaire de la ressource en Eau en PACA » - 23 p., 3 ill., 1 ann.

SAFEGE / ANTEA / SEPIA Conseils - 2010 - Nappe alluviale du Rhône - Identification et protection des ressources en eau souterraine majeures pour l'AEP - Volume 1 Rapport de synthèse -

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.

SAFEGE - 2009 - Nappes alluviales du Rhône - Identification et protection des ressources en eau souterraine stratégiques pour l'alimentation en eau potable - Rapport provisoire de phase 1.

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. -

Monjuvent G., Masse J.P., Ballesio R., Alabouvette B., Masse P.J., Blavoux B., Dupias G., Granier J., Philip J. - 1991 - Notice explicative de la carte géologique au 1 : 50 000 de Avignon - Document BRGM, 90 p.

L'Homer A., Roux M., Toni C., Bazille F., Damiani L., Durozoy G. - 1987 - Notice de la carte géologique au 1 : 50 000 de Arles - Document BRGM, 73 p.

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.

Catzigras, F., Colomb E., Damiani L., Durand J.P., Durozoy G., Féraud J., Gervais J., Masse J.P., Rouire J., Rousset C., Triat J.M., Truc G. - 1977 - Notice explicative de la carte géologique au 1 : 50 000 de Chateaufort - Document BRGM, 25 p.

Ménillet F, Paloc H. - 1973 - Notice explicative de la carte géologique au 1 : 50 000 de Nîmes document BGRM, 42 p. -

Cabinet d'études RUBY - 1965 - La nappe alluviale du Rhône dans la région de Tarascon - Rapport d'étude.

Cabinet d'études RUBY - 1965 - La nappe alluviale du Rhône dans la plaine de Vallabrègues – Tarascon - Rapport d'étude.

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 :

Masse d'eau ayant déjà fait l'objet d'étude de caractérisation et de délimitation des ressources stratégiques conformément au SDAGE 2010-2015 sur lesq

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

Libellé zone stratégique	Type zone	Zone d'étude	Autres ME limitrophes concernées par la zone
Forages Plaine des Angles	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions du Rhône	
Puits Aval de Nîmes Comps	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions du Rhône	
Confluence Durance - Rhône	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Alluvions du Rhône	FRDG359

Rive droite à Aramon	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Alluvions du Rhône
Rive gauche à Vallabrègues	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Alluvions du Rhône

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	8,4 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	0,4 %
Zones urbaines	5,94	Prairies	0,43
Zones industrielles	2,42	Territoires à faible anthropisation	12 %
Infrastructures et transports	0,03	Forêts et milieux semi-naturels	3,65
Territoires agricoles à fort impact potentiel	79 %	Zones humides	0
Vignes	11,11	Surfaces en eau	8,8
Vergers	13,45		
Terres arables et cultures diverses	54,17		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

Secteur très agricole (serres, vergers, vignes), surtout dans le secteur de Châteaurenard, dans le sous-secteur nord.

Dans le sous-secteur sud, la pression agricole est moins forte (prairies, grandes cultures).

qualité : bonne,
source : technique,

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	16	19791332	79,1%	3958268	15,8%
Prélèvements agricoles	62	2184500	8,7%	436900	1,7%
Prélèvements industriels	14	3057834	12,2%	611566	2,4%
Total		25 033 666		5 006 734	

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	Faible		<input type="checkbox"/>	
Diffuses - Agriculture Pesticides	Faible		<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 : **Augmentée**

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 CHIMIQUE

Etat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Sur la période considérée, une quinzaine de points avec des données qualité quasi-tous en bon état.
A noter également des déclassements pesticides localisés en bordure de la Vistrenque (elle-même contaminée par les pesticides) au niveau du captage de Saint-Gilles 09922X0228/S

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