

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
FRDG504	Domaine limons et alluvions IVaires du Bas Rhône et Camargue

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHÈSE RMC
561AG00	formations deltaïques plio-quaternaires de Camargue	PAC04G

Superficie de l'aire d'extension (km<sup>2</sup>) :

totale	à l'affleurement	sous couverture
1106	1106	0

Type de masse d'eau souterraine : 

Limites géographiques de la masse d'eau

La masse d'eau des limons et alluvions de la Camargue se situe dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Gard. Elle s'étend principalement entre les deux bras du fleuve (Grande Camargue) et à l'ouest de celui-ci (Petite Camargue), depuis Arles au nord où la plaine deltaïque débute, à la mer Méditerranée au sud. La masse d'eau couvre également le secteur du Bas-Rhône, situé entre la Crau et le Rhône.

La Camargue peut être subdivisée, du nord au sud, en trois grands domaines :

- la « Haute Camargue » qui s'étend d'Arles au Vaccarès. C'est la partie la plus exploitée pour l'agriculture : riziculture, viticulture et arboriculture y prédominent.
- la « Moyenne Camargue » à laquelle est rattaché le vaste étang du Vaccarès.
- la « Basse Camargue », s'étend du Vaccarès jusqu'à la mer et est recouverte par les eaux en hiver. Elle est principalement constituée par des étangs salés de faible profondeur (- 0,5 m en moyenne). En raison du caractère salé des sols, seule une flore halophile spécifique s'y développe, et les cultures sont rares. Les terrains y sont plutôt utilisés pour l'élevage (taureaux et chevaux) ou par les salins.

Les altitudes s'étagent de 0 m sur les bords du Vaccarès à + 3 m en tête de la Camargue.

Cette masse d'eau forme approximativement un triangle dont les limites géographiques sont :

- Limite sud : la mer ,
- Limite est : une ligne parallèle au Rhône entre Arles et Port de Bouc ,
- Limite ouest : du sud vers le nord, une ligne suivant la bordure de l'étang de Mauguio puis le Mazet-bel-air, les caves du Grand Chaumont, la ferme de Reboul, le Mas de Port-Viel, le Mas d'Anglas, St-Gilles, puis longe le Petit Rhône jusqu'à Arles.

District gestionnaire : Trans-Frontières :  Etat membre :  Autre état : Trans-districts :  Surface dans le district (km<sup>2</sup>) :   
Surface hors district (km<sup>2</sup>) :  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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**\*Avertissement : pour les ME de type imperméable localement aquifère, les chapitres suivants s'attachent à ne décrire que les caractéristiques 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

D'un point de vue géologique, la mise en place des dépôts sédimentaires de la Camargue est relativement récente.

A la fin du Pliocène, les bas niveaux marins associés aux grandes glaciations quaternaires permettent le dépôt d'une série continentale. Du Villafranchien (fin Pliocène-début Quaternaire) jusqu'au Würm, plusieurs phases de dépôts de cailloutis se sont succédées dans la vallée du Rhône pour lesquels deux origines sont distinguées : une origine rhodanienne au nord-ouest (Costière du Gard, plaine de Beaucaire) et une origine durancienne à l'est (Plaine de la Crau) caractérisée par son taux élevé en galets calcaires.

A la fin du Quaternaire (Holocène), une dernière transgression (Flandrienne) entraîne l'édification du delta actuel avec des dépôts fluviatiles et marins. Ces formations plio-quaternaires constituent la masse d'eau.

Elles se sont déposées sous l'action conjuguée de la mer et du fleuve, l'une apportant ses dépôts sableux chargés de sels de sodium, l'autre les recouvrant de sédiments limoneux. On observe ainsi une sédimentation marine au sud, et fluvio-lacustre, donc continentale au nord. L'épaisseur de cette formation s'accroît du nord-est au sud-ouest, et varie de 20 à 50 m d'épaisseur. Ces formations superficielles ont des granulométries variées, allant des sables aux argiles, en passant par les limons plus ou moins sableux. Des secteurs sont également caractérisés par la présence de tourbes, notamment au sud de l'étang de Vaccarès. Ces dépôts ont une répartition non uniforme en surface comme en profondeur, liée à l'évolution récente du delta (déplacements de chenaux fluviatiles, des marais saumâtres ou des étangs salés).

On peut distinguer deux grands ensembles dans le remblaiement Holocène :

- Une série inférieure, plus épaisse, le plus souvent marine, mise en place par un processus d'ingression marine. Les séries sont globalement limoneuses.
- Une série supérieure, qui s'est mise en place durant une période de stabilité du niveau marin, ce qui a permis une progression de l'édifice deltaïque au détriment du domaine marin. Les séries sont plus sableuses.

Le mur de la masse d'eau est constitué par les cailloutis plio-pléistocènes (du Villafranchien au Würm). Ces cailloutis sont le prolongement de ceux de la Crau, affleurant à l'est de la masse d'eau. Ils sont constitués par des galets et graviers à matrice sableuse. Néanmoins, les données disponibles montrent que l'épaisseur des cailloutis est peu importante, avec un accroissement vers le sud. D'après les sondages pétroliers, l'épaisseur est de 20 à 30 m en tête de Camargue, et de 60 m aux Saintes-Maries-de-la-Mer.

**Lithologie dominante de la masse d'eau**

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

La masse d'eau est limitée sur sa frontière Nord-Est par une ligne de contact avec les cailloutis de la Crau, que les alluvions holocènes recouvrent en discordance. On observe sur cette zone de contact un alignement de marais alimentés par des résurgences de la nappe de la Crau, qui témoigne du caractère peu perméable des alluvions au regard de la perméabilité des cailloutis plio-pléistocènes. Il est possible que des phénomènes de drainance permettent une alimentation faible et localisée des alluvions, par les cailloutis sous-jacents, en charge.

Sa frontière Sud correspond à la Mer Méditerranée qui forme un exutoire de la masse d'eau.

Sa frontière Nord-Ouest est formée par les alluvions anciennes des Costières et de la Vistrenque (masse d'eau FRDG101) et alluvions anciennes entre Vidourle et Lez (masse d'eau FRDG102).

### 2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

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

La masse d'eau des formations plio-quaternaires de Camargue est constituée d'alluvions limoneuses et sableuses. La ressource en eau mobilisable est globalement faible, elle se trouve essentiellement au sein des lentilles sableuses des dépôts superficiels.

Il s'agit donc d'un « aquifère » superficiel où siège une nappe discontinue, principalement limitée aux dépôts sablo-limoneux des bras anciens et actuels du Rhône et aux dunes, appelées « montilles » en Camargue. Notons cependant que l'ensemble des séries est saturé en eau, bien que peu perméables. En fait, la nappe apparaît comme constituée de lentilles d'eau douce reposant sur des eaux salées sous-jacentes formant un ensemble continu.

La recharge naturelle se fait par ordre croissant d'importance :

- Infiltration des eaux d'irrigation. Le développement des rizières a provoqué un développement général du niveau d'eau. L'irrigation joue ainsi un rôle prépondérant dans la recharge de la nappe, et freine l'intrusion de l'eau de mer à l'intérieur des terres.
- Infiltration des précipitations.
- Recharge faible par le Rhône (terrains peu perméables). Les échanges avec le Rhône sont faibles, du fait de la perméabilité médiocre des terrains.
- Recharge par drainance acsnedante des cailloutis plio-pléistocènes

L'eau s'écoule globalement vers le sud, en direction de la mer qui forme ainsi le principal exutoire de la masse d'eau.

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

#### Si existence de recharge artificielle, commentaires

Recharge par les irrigations.

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

Les eaux souterraines étant principalement localisées dans les lentilles sableuses perméables, il ne s'agit pas ici d'une véritable nappe mais plutôt d'une nappe hétérogène et discontinue, aux ressources peu importantes.

La nappe est considérée comme libre.

Les écoulements sont de type poreux.

**Type d'écoulement prépondérant :**

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

L'eau s'écoule globalement du Nord vers le Sud, en direction de la mer.

La nappe est très proche de la surface, voire affleurante, du fait de l'abondance des plans d'eau et de la faible dénivellation des terrains. Les niveaux piézométriques se trouvent au maximum à 2,5 m NGF, et sont souvent inférieurs à 0 m NGF. La surface piézométrique présente des lignes de partage des eaux et des dépressions fermées vers lesquelles s'écoulent lentement les eaux.

Les eaux souterraines s'écoulent depuis les zones hautes irriguées, à meilleure perméabilité, vers des bassins fermés localisés sous les marais. La particularité essentielle de ces eaux souterraines réside dans la superposition d'eau douce à des eaux salées, sans interface franche : les eaux sont de plus en plus salées en profondeur. Par ailleurs, des lentilles d'eau sur-salées s'observent à l'intérieur de cette nappe, elles se sont constituées lors de phénomènes d'évaporation intense.

**2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert**

La perméabilité des terrains est faible dans l'ensemble (environ 10-8 m/s) mais présente une répartition assez variable : les lentilles sableuses ont une bonne perméabilité (de l'ordre de 10-4 m/s) et les limons constituent au contraire des horizons quasi « imperméables ».

La vitesse de propagation des polluants peut être considérée comme quasi nulle dans les dépôts limono sableux de l'aquifère superficiel et probablement très limitée dans les lentilles sableuses contenant des nappes.

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

Bien que les matériaux soient globalement peu perméables, la proximité des nappes de la surface les rend vulnérables aux pollutions. Par ailleurs, la proximité de la mer est à l'origine d'intrusions salines, en particulier en Basse Camargue. Cette influence marine engendre des concentrations élevées en chlorures et les rend impropres à la consommation.

**\*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&lt;5 m)

Peu perméable : K&lt;10-8 m/s

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
FRDR2009	Le Rhône de Beaucaire au seuil de Terrin et au pont de Sylveréal	Indépendant de la nappe

**Commentaires :**

Il y aurait peu d'échanges avec le Grand Rhône et le Petit Rhône du fait de la faibles perméabilité des matériaux et de l'endiguement du fleuve.

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 Camargue peut être considérée comme un plan d'eau à part entière.

La masse d'eau de ce domaine alluvionnaire est sub-affleurante. Ainsi, toute dépression favorise la présence d'étangs permanents. Aucun d'entre eux n'est recensé par la BD CARMEN. Cependant, un grand nombre de plans d'eau sont dénombrés dans la BD CARTHAGE, les principaux étant le lac de Vaccarès, l'étang de Malagroy, l'étang de Monro, l'étang dit l'Impérial, l'étang du Lion, l'étang de Galabert, l'étang de la Scamandre, l'étang du Roi, etc....

qualité info plans d'eau : bonne

Source : technique

**2.2.3 Caractérisation des échanges Masses d'eau Eaux côtières ou de transition et masse d'eau souterraine :**

Code ME ECT	Libellé ME Eaux côtières ou de Transition	Qualification Relation
FRDC02f	Frontignan - Pointe de l'Espiguette	Averée faible
FRDC04	Golfe de Fos	Averée faible

**Commentaires :**

Les limons sont réputés peu perméables. Bien que la mer constitue un des exutoires de ces aquifères, les échanges sont faibles.

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
FR9112001	Camargue gardoise fluvio-lacustre	ZPS	Avérée forte
FR9112013	Petite Camargue laguno-marine	ZPS	Avérée forte
FR9112035	Côte languedocienne	ZPS	Avérée forte
FR9301596	Marais de la vallée des Baux et marais d'Arles	ZSC	Avérée forte
FR9310019	Camargue	ZPS	Avérée forte
FR9312001	Marais entre Crau et Grand Rhône	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
13100151	930012410	MARAI DE MEYRANNE ET DES CHANOINES	ZNIEFF1	Avérée forte
13100152	930012412	Dépression du Vigueirat - marais des Costières de Crau	ZNIEFF1	Potentiellement significative
13100153	930012432	They de la Gracieuse - they de Roustan	ZNIEFF1	Avérée forte
13136100	930012415	CAMARGUE FLUVIO-LACUSTRE ET LAGUNO-MARINE	ZNIEFF2	Avérée forte
13136111	930012431	Marais est du Vaccarès du Vieux Rhône au marais de Romieu	ZNIEFF1	Avérée forte
13136113	930020203	Pelouse de Beaujeu	ZNIEFF1	Potentiellement significative
13136114	930012422	Marais de la Grand Mar, des Bruns et de la Sigoulette	ZNIEFF1	Avérée forte
13136115	930012423	Marais de Julian, des Bernacles et de Saliers	ZNIEFF1	Avérée forte
13136116	930020204	Dune fluviale de Lauricet	ZNIEFF1	Avérée forte
13136117	930020450	Étangs et Marais de Consecanière	ZNIEFF1	Avérée forte
13136118	930020451	Marais du Couvin - Étangs de Gines et des Launes	ZNIEFF1	Avérée forte
13136154	930012420	They de la Palissade	ZNIEFF1	Avérée forte
13136155	930012418	Étangs des Salins - pointe de Beauduc	ZNIEFF1	Avérée forte
13136156	930012425	Système du Vaccarès	ZNIEFF1	Avérée forte
13136157	930012416	Étangs et dunes de Petite Camargue	ZNIEFF1	Avérée forte
13136158	930020452	Salins de Petite Camargue	ZNIEFF1	Avérée forte
13138160	930020208	Bois de Tourtoulon, de Beaujeu et d'Azegat	ZNIEFF1	Potentiellement significative

#### Commentaires :

Rappelons que la Camargue peut être considérée comme une zone humide à part entière. La masse d'eau de ce domaine alluvionnaire est sub-affleurante, ainsi, toute dépression favorise la présence d'étangs permanents. Les milieux humides exceptionnels protégés au titre des zones NATURA2000, en relation avec les eaux souterraines sont nombreux. 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

Les caractéristiques générales de cette masse d'eau sont assez bien connues. Dans le détail, cette masse d'eau fait l'objet d'une grande complexité, souvent mal appréhendée, liée principalement à la complexité des processus de mise en place du mille-feuilles sédimentaire. A ce titre, on peut considérer comme insuffisamment connues et cartographiées les zones de réelle capacité en eau douce.

### 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 exceptionnel, le plus important pour la région PACA. La Camargue peut être considérée comme une zone humide à part entière. La masse d'eau de ce domaine alluvionnaire est sub-affleurante, ainsi, toute dépression favorise la présence d'étangs permanents et les milieux humides exceptionnels protégés au titre des zones NATURA2000, en relation avec les eaux souterraines, sont nombreux et couvrent la totalité de la masse d'eau. Rappelons que Le delta de Camargue constitue une zone humide d'importance internationale pour la reproduction, l'hivernage et la migration de nombreuses espèces d'oiseaux. Près de 370 espèces fréquentent le site, dont plus de 80 espèces d'intérêt communautaire. Cette richesse exceptionnelle est liée à la position géographique du delta (zone côtière méditerranéenne, au carrefour d'axes migratoires) mais également à l'originalité de certains milieux naturels (lagunes, marais, roselières, sansouires, dunes...) et à leur grande étendue spatiale. De la bonne gestion quantitative et qualitative de cette masse d'eau, dépend donc le bon état écologique de ces milieux aquatiques exceptionnels.

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

En première approximation, cette ressource présente peu d'intérêt en raison du caractère généralement saumâtre de ses eaux sur une grande partie de la masse d'eau. Cependant, dans la partie nord, où les eaux ne sont pas saumâtres, cette masse d'eau peut constituer une ressource locale pour l'alimentation en eau d'habitations isolées. Il se peut que les volumes mobilisables soient conséquents, à ce sujet, les données du SOURCE indiquent un prélèvement moyen de l'ordre de 9 Mm3/an. De même, une première approche de la réserve renouvelable par la seule infiltration des eaux de pluie donne un potentiel significatif, avec une estimation de l'ordre de 43 Mm3/an.

### 4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

#### 4.1. Réglementation spécifique existante :

néant

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

Parc naturel régional de la Camargue  
Contrat de milieu (delta) Camargue  
Parc régional de la Camargue

### 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.
- 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. -
- DE MONTETY V. - 2008 - Salinisation d'un aquifère captif côtier en contexte deltaïque – Cas de la Camargue (Delta du Rhône, France) - Thèse de l'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse.
- Godin L. - 1990 - Impact de l'irrigation pour la riziculture sur l'hydrologie et la chimie des eaux de Camargue : approche à partir du bassin d'irrigation de l'Aube de Bouic - Rapport BRGM
- 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.
- L'Homer A., Clairefond P. - 1975 - Notice de la carte géologique au 1 : 50 000 des saintes maries de la Mer - Document BRGM, 42 p.
- Colomb E., Gieu G., Masse J.P., Rouire J., Roux M., Damiani L., Durozoy G., Putallaz J. - 1975 - Notice de la carte géologique au 1 : 50 000 de Istres - Document BRGM, 47 p.
- Anonyme. - 1973 - Camargue étude hydrogéologique hydrologique et de salinité réseau d'observation données récentes - Rapport BRGM n°DG1337
- Griollet C. - 1972 - Atlas hydrogéologique au 1/50 000° du Languedoc Roussillon - Feuille d'Arles.
- Marinos P. - 1972 - Etudes hydrogéologiques en Camargue. Etudes géologiques d'aménagements hydrauliques - Rapport de Thèse.
- Durozoy G. - 1972 - Evaluation des ressources hydrauliques. carte hydrogéologique des Bouches du Rhône - échelle 1 : 200 000. Notice explicative - Rapport BRGM, 72 SGN 394 PRC, 46 p. + carte.
- Oomkens E. - 1970 - Depositional sequences and sand distribution in the post-glacial Rhone delta complex - In Deltaic sedimentation. Soc. of Ec. Pal. and Min., special publication n° 15, p. 198-212.

Astier M.A. - 1970 - Camargue : Etude hydrogéologique, pédologique et de salinité - Etude réalisée par la Direction Départementale de l'Agriculture des Bouches-du-Rhône.  
 Heurtaux P. - 1969 - Recherches sur les rapports des eaux souterraines avec les eaux de surface (étangs, marais rizières), les sols halomorphes et la végétation en Camargue - Rapport BRGM.  
 Baudoin P., Durozoy G., Utard M. - 1967 - Etude par prospection électromagnétique aérienne d'un contact eau douce eau salée dans le delta du Rhône - Rapport BRGM n°67 SGN 154 DS  
 DIREN - 1963 - Sondage de recherche d'eau douce en Camargue - Compte-rendu géologique

## 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 :

Pas d'enjeux eau Potable , l'eau est saumâtre.

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 :

<b>Territoires artificialisés</b>	<b>3,6 %</b>	<b>Territoires agricoles à faible impact potentiel</b>	<b>0,9 %</b>
Zones urbaines	1,4	Prairies	0,87
Zones industrielles	1,36	<b>Territoires à faible anthropisation</b>	<b>63 %</b>
Infrastructures et transports	0,83	Forêts et milieux semi-naturels	6,16
<b>Territoires agricoles à fort impact potentiel</b>	<b>32 %</b>	Zones humides	29,65
Vignes	0,65	Surfaces en eau	27,49
Vergers	0,32		
Terres arables et cultures diverses	31,27		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

l'agriculture, représentée principalement par des rizières à l'ouest du Rhône, entrecoupés de plans d'eau occupe la majeure partie du secteur. Les cultures sont plus nombreuses dans le sous secteur à l'est du Rhône où les sols offrent de meilleures qualités. On y trouve principalement des grandes cultures.

Un réseau très important de canaux, roubines, d'égoûts quadrille en effet le delta du Rhône.

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 agricoles	5	149917	54,9%	149917	54,9%
Prélèvements industriels	2	123000	45,1%	123000	45,1%
<b>Total</b>		<b>272 917</b>		<b>272 917</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	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. SYNTHESE EVALUATION RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX (RNAOE) 2021

Tendance évolution Pressions de pollution : **Stabilité**

RNAOE QUALITE 2021

Réactivité ME : **Non définie****non**Tendance évolution Pressions de prélèvements : **Stabilité**

RNAOE QUANTITE 2021

**non****10. ETAT DES MILIEUX****10.1. EVALUATION ETAT QUANTITATIF**Etat quantitatif : Niveau de confiance de l'évaluation : 

Commentaires :

Si état quantitatif médiocre, raisons :

**10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE**Etat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation : 

Commentaires :

Aucune donnée qualité disponible sur cette ME mais 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 chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

**Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales**

Eaux marquées par de fortes teneurs en chlorures en liaison avec la proximité de la mer. La teneur en sel est fonction de la salinité originelle du sédiment (dépôt deltaïque en zone saumâtre), de la pluviométrie, de l'évapotranspiration et de la nature des eaux d'irrigation.

qualité : bonne,  
source : technique,

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**

cette MESO a fait l'objet d'études et d'un suivi régulier par le Parc de la Camargue.  
L'Université d'Avignon mène en outre (en 2006) une étude sur les potentialités de la Camargue, notamment avec un bilan hydrogéologique.