

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Codes entités aquifères concernées (V1) ou (V2) ou secteurs hydro à croiser :

Code entité V1	Code entité V2
328e	
328f	
328g	

Type de masse d'eau souterraine :

Imperméable localement aquifère

Superficie* de l'aire d'extension (km2) :
*surface estimée

totale	à l'affleurement	sous couverture
1423	1423	0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
13	Bouches du Rhône	Provence-Alpes-Côte d'Azur
30	Gard	Languedoc-Roussillon
34	Hérault	Languedoc-Roussillon

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 souterraines

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Prélèvements AEP supérieurs à 10m3/j



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 Limites géographiques de la masse d'eau

cette ME forme approximativement un triangle avec comme limites :

au sud : la mer ;

à l'est : une ligne parallèle au Rhône jusqu'à Arles ;

à l'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.

qualité : bonne;

source : technique;

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Dépôts récents du delta du Rhône composés de sables, limons ou argiles d'une faible épaisseur. Deux sous-secteurs séparés par la Rhône peuvent être identifiés en fonction de la lithologie :

- à l'ouest du Rhône :

Au sein des limons de décantation très peu perméables qui garnissent les cuvettes naturelles, existent des engorgements d'eaux superficiels.

Il n'existe de véritable nappe que dans la limite d'extension des dépôts sableux des anciens bras du Rhône ; ces nappes sont toujours lenticulaires

- à l'est du Rhône :

les matériaux de surface sont plus homogènes et moins marécageux. Ils recouvrent les cailloutis qui contiennent une nappe salée excepté dans sa partie Nord.

bonne;

source : technique;

Lithologie dominante de la masse d'eau : Limons

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

à l'exception de la zones des Laurons à l'Est du Rhône, où il y a une alimentation de la nappe par les cailloutis de la Crau (M6104), les eaux contenues dans les lentilles sableuses au sein de dépôt limono sableux peu perméables sont isolées par rapport aux masses d'eau périphériques.

qualité : bonne;
source : technique;

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

Alimentation par les précipitations, les irrigations ou par d'anciens bras fluviaux. Et à l'Est du Rhône par les cailloutis de Crau.

qualité : bonne;
source : technique;

Types de recharges : Pluviale Pertes Drainance Cours d'eau

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

- à l'ouest du Rhône :

les nappes apparaissent en fait comme des lentilles d'eau douce à écoulement libre reposant sur des eaux salées des dépôts limono sableux sous-jacentes formant un ensemble continu. Il n'y a pas de réelle circulation dans les dépôts limoneux qui isolent des lentilles sableuses. L'eau n'y est retenue que sous forme d'imbibition.

Les circulations sont drainées par de nombreux canaux agricoles.

- à l'est du Rhône :

écoulements de type semi captif en milieu poreux dans les cailloutis.

qualité : bonne; moyenne; approximative
source : technique; expertise

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 La piézométrie

Malgré la faible perméabilité des matériaux, l'abondance des plans d'eau et la faible dénivellation du terrain font que le niveau des nappes est naturellement toujours très proche de la surface. Elles sont parfois affleurantes, rendant les sols hydromorphes. Notons cependant que l'agriculture est responsable d'une élévation générale de niveau d'eau (alimentation par l'irrigation).

La surface piézométrique présente des lignes de partage des eaux et des dépressions fermées vers lesquelles s'écoulent lentement les eaux. Ces dépressions constituent des petits bassins aquifère isolés par des seuils de faible perméabilité

qualité : bonne;
source : technique;

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Ces dépôts, quoique saturés sont globalement très peu perméables. La perméabilité est plus élevée dans les lentilles sableuses contenant des nappes ainsi que dans les cailloutis du sous-secteur situé à l'Est du Rhône.

La vitesse de propagation des polluants dans le sous-secteur à l'ouest du Rhône peut être considérée comme quasi nulle dans les dépôts limono sableux, dans la mesure où les seuls mouvements d'eau observés sont les battements verticaux saisonniers. Dans les lentilles sableuses les propagations possibles sont très limitées. Dans les cailloutis de la partie Est, elles sont plus rapides.

qualité : bonne;
source : technique; expertise

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 elles sont fortement influencées par la proximité de la mer chargeant les eaux en chlorures.

qualité : bonne;
source : technique; expertise

Epaisseur de la zone non saturée :

faible (e<5 m)

Perméabilité de la zone non saturée :

Peu perméable : K<10-8 m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

source :

2.3 CONNECTIONS AVEC LES COURS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES

Commentaire cours d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :

il y a peu d'échanges avec le Grand Rhône et le Petit Rhône du fait de la faibles perméabilité des matériaux.

Masses d'eau superficielles en relation avec la masse d'eau souterraine :

qualité info cours d'eau :

374	le Rhône

Source :

Commentaire plans d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :

le delta du Rhône comporte de nombreux plans d'eau et petites dépressions vers lesquels sont drainées les eaux souterraines . Le principal plan d'eau est l'étang de Vaccarès, au centre du delta.
On peut citer d'autres plans d'eau tels que les étangs du Lion, du Fourmelet, d'Ulmel, de Malagroy ou de l'Impérial.

Plan d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :

qualité info plans d'eau :

Source :

Commentaire zones humides en relation avec la masse d'eau souterraine :

le delta du Rhône comporte de nombreux plans d'eau et petites dépressions assimilables à des zones humides vers lesquels sont drainées les eaux souterraines .
l'étang de Vaccarès, principal plan d'eau et son pourtour constitue une zone humide remarquable.

qualité info zones humides : Source : **Liste des principales sources alimentées :****2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

les caractéristiques intrinsèques de cette ME sont assez bien connues car assez simples et ont par ailleurs été modifiées par l'homme pour les besoins de l'agriculture (canaux de drainages).

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

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, dégoûts quadrille en effet le delta du Rhône.

qualité : bonne;
source : technique;

3.3 ELEVAGE

néant
qualité : bonne; moyenne; approximative
source : technique; expertise

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

pas d'informations.

qualité : bonne; moyenne; approximative
source : technique; expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

épandage de boues de la STEP de la Ville d'Arles à l'Est du Rhône.

qualité : bonne; moyenne; approximative
source : technique; expertise

3.6 CAPTAGES

Volumes prélevés en 2001 répartis par usages (données Agence de l'Eau RMC) :

Usage	Volume prélevé (milliers m ³)
AEP et embouteillage	1 250.3
industriel	9 164.4
irrigation	481.1

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Stable	Stable
irrigation	Total
Stable	

qualité info évolution prélèvements

Source :

Avertissement : des erreurs ou imprécisions subsistent dans l'appréciation des volumes prélevés, les points de prélèvements n'étant pas tous déclarés ni toujours localisés ou rattachés de manière suffisamment précise à un aquifère pour garantir une affectation valide (en particulier en limite de masse d'eau ou lorsque plusieurs réservoirs sont susceptibles d'être captés à la verticale d'un même ouvrage) - se référer le cas échéant aux commentaires ci-dessous

les ressources contenues dans les dunes sableuses peuvent être exploitées localement pour l'AEP (alimentation de mas).

qualité : bonne; moyenne; approximative
source : technique; expertise

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère :

recharge par les irrigations

qualité : bonne; moyenne; approximative
source : technique; expertise

3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

cette masse d'eau a connu une forte anthropisation (dessalage des terres, drainage et maintien en eau des rizières). Il s'agit là de la principale pression exercée sur la ME.

4. ETAT DES MILIEUX

4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

Réseaux connaissances quantité

réseau de suivi du Parc de Camargue.

Réseaux connaissances qualité

1 point de suivi pesticide CORPEP

4.2. ETAT QUANTITATIF

Globalement stable. Les eaux d'irrigation maintiennent l'équilibre des eaux douces.

informations : qualité Source **4.3. ETAT QUALITATIF****4.3.1 Fond hydrochimique naturel**

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.

Par ailleurs, le suivi des pesticides sur la station mise en place par le CORPEP a mis en évidence des teneurs très élevées en pesticides, vraisemblablement en liaison avec les pratiques agricoles. Ce résultat ne provient cependant que d'un seul point de mesure, il est difficile d'extrapoler à l'ensemble de la ME. La ME est en pression "faible" du point de vue de l'azote d'origine agricole.

qualité : bonne;
source : technique;

4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielleNitrates : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

le ME est en zone de pression "faible".

informations : qualité Source Pesticides : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

les mesures effectuées au puits de la Remoules à Arles mettent en évidence des teneurs classant l'eau dans la catégorie "mauvaise qualité".

informations : qualité Source Solvants chlorés : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

RAS

informations : qualité Source Chlorures et sulfates : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : Cl : SO4 :

contamination naturelle en chlorures (proximité de la mer)

informations : qualité Source Ammonium : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

présence possible en liaison avec les épandages de boues de STEP.

informations : qualité Source Autres polluants : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : informations : qualité Source **4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX**

cette ME a fait l'objet d'études et d'un suivi régulier par le Parc de la Camargue.

6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU**Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:**

zones humides remarquable de la Camargue.

qualité : bonne; moyenne; approximative
source : technique; expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

cette M.E., d'une qualité généralement médiocre en liaison avec son caractère saumâtre, sauf pour quelques zones peu étendues, est d'un intérêt économique très limité en terme d'AEP.

qualité : bonne; moyenne; approximative
source : technique; expertise

7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

7.1. Réglementation spécifique existante :

néant

7.2. Outil de gestion existant :

Parc naturel régional de la Camargue

8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

cartes géologique 1/50 000 d'Arles, Ste-Maries-de-le-Mer, BRGM.

COMMENTAIRES DES GROUPES DE TRAVAIL LOCAUX SUR LA FICHE DE CARACTERISATION

Date de la réunion :

Objet de la réunion :

Experts présents :

Commentaires sur les cartes fournies par le niveau de bassin :

Identification des autres sources de données utilisées :

Commentaires sur la description des caractéristiques intrinsèques de la masse d'eau :

Commentaires sur la description de la qualité et de l'équilibre quantitatif de la masse d'eau :

Commentaires sur la description des pressions s'exerçant sur la masse d'eau :

Commentaires sur la grille NABE :