

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
553c	

Type de masse d'eau souterraine :

Imperméable localement aquifère

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
182	182	0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
83	Var	Provence-Alpes-Côte d'Azur

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	Prélèvements AEP supérieurs à 10m ³ /j
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

- limite Sud et Ouest : la mer, de la baie de la Ciotat (pointe Grenier) à la presqu'île de Giens (Hyères plage)
- limite Nord : depuis la baie de la Ciotat à l'Ouest jusqu' La Valette-du-Var, puis remonte vers le nord jusqu'au Sud de Cuers ;
- limite Est : du sud de Cuers jusqu'à Hyères plages.

qualité : bonne;
source : technique; expertise

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Cette ME est composée de structures en écaïlle, formant un ensemble très complexe et compartimenté. Cette formation surmonte les formations du Bausset.

Il s'agit de calcaires du Lias et de marno-calcaires du Dogger et du Lias. On distingue plusieurs aquifères plus ou moins indépendants les uns des autres.

Les principaux aquifères sont présents au sein du Lias calcaire (Rhétien et Hettangien), avec notamment le synclinal de Bandol qui contient une réserve importante au niveau d'un paléokarst.

qualité : bonne;
source : technique; expertise

Lithologie dominante de la masse d'eau : Calcaires

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

- limite Sud : pénétration possible d'un biseau salé :
- limite Nord et Ouest : alimentation possible par les calcaires du Bausset en faveur de failles.

qualité : bonne;
source : technique; expertise

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

Impluvium.

Les exutoires se retrouvent au niveau de plusieurs sources au débit parfois important (source du Ragas dans le vallée du Gapeau, 600 l/s). On retrouve des sources le long du Gapeau à l'Est et le long de la Reppe à l'ouest dans le secteur d'Oullioule.

qualité : bonne;
source : technique; expertiseTypes de recharges : Pluviale Pertes Drainance Cours d'eau **2.1.2.2 Etat(s) hydraulique(s) et type(s) d'écoulement(s)**

Écoulements libres karstiques ou en faveur de fissures.

qualité : bonne;
source : technique; expertise

Type d'écoulement prépondérant : mixte

2.1.2.3 La piézométrie

La forte hétérogénéité de l'aquifère rend difficile la caractérisation de la piézométrie. Les écoulements sont drainés vers la Gapeau à l'Est et par la Reppe à l'ouest.

qualité : bonne;
source : technique; expertise**2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants**

Aquifère hétérogène.

qualité : bonne;
source : technique; expertise**2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité**

Absence de couverture : nappe vulnérable du fait de la possibilité d'infiltration rapide en surface.

qualité : bonne;
source : technique; expertise

Épaisseur de la zone non saturée :

Perméabilité de la zone non saturée :

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 :

drainage par le Gapeau et la Reppe

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

qualité info cours d'eau :

Source :

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

Sans objet.

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 :

Sans objet.

qualité info zones humides :

Source :

Code de la masse d'eau : 6514

Libellé de la masse d'eau : Domaine marno-calcaires région de Toulon

Liste des principales sources alimentées :

source du Ragas, de Bellegencier

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

des traçages ont été effectués par le BRGM puis par des spéléologues surtout dans le but d'étudier la source du Ragas. Les horizons profonds sont encore mal connus (impluvium notamment). Il se peut que les calcaires du Beausset se prolongent sous les formations de Toulon. La réserve pourrait alors s'avérer intéressante.

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

L'occupation agricole est marquée par une proportion importante de serres en aval.

qualité : bonne;
source : technique; expertise

3.3 ELEVAGE

Néant.

qualité : bonne;
source : technique; expertise

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Néant.

qualité : bonne;
source : technique; expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

- Circuit Paul Ricard sur le plateau de Signe
- base industrielle sur le plateau de Signe
- Agglomération de Toulon et de ses infrastructures ;
- Fonderie Julien à Ollioule : une étude réalisée en 2000 mentionne que certains sols sont pollués par de l'aluminium et des hydrocarbures. Depuis la mise en place de nouveaux aménagements, le suivi de la nappe, qui a démarré récemment, n'indique pas d'anomalies à ce jour.
- RAFFINERIE du MIDI - Ancien Dépôt Pétrolier à la Seyne : une pollution des sols par des hydrocarbures a été mise en évidence. Le site n'a toujours pas été réhabilité à ce jour.
- Usine EDF - GDF à la Seyne : des diagnostics du site avaient mis en évidence l'existence d'une cuve à goudron contenant 160 tonnes de produits goudronneux ainsi qu'une zone de terre souillée aux goudrons et une cuve à solvant naphta contenant 4m³ de solvant. Après enlèvement des cuves en 1998, ce site ne présente plus a priori de risque pour la nappe.
- MAREPOLIS, ancien chantier naval de la NORMED (La Seyne sur Mer) : le site a été dépollué. La réhabilitation ayant été réalisée dans une optique d'usage de terrains industriels et zones d'activités, cette zone demeure une source de pollution potentielle. Elle est cependant située en bord de mer, ce qui réduit les impacts.

qualité : bonne;
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	5 467.5
industriel	1 401.3

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
<input type="text"/>	<input type="text"/>
irrigation	Total
<input type="text"/>	<input type="text"/>

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

la source du Ragas (600 l/s) est exploitée pour l'alimentation en eau de Toulon.
Certaines sources émergeant dans la vallée du Gapeau sont exploités pour l'AEP des communes du secteur.
Enfin, signalons les sources et forages de Signe.

qualité : bonne;
source : technique; expertise

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère:

Néant.

qualité : bonne;
source : technique; expertise

3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

forte pression urbaine et agricole dans la partie aval et surtout dans la région toulonnaise.

4. ETAT DES MILIEUX

4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

Réseaux connaissances quantité

Réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines de la région PACA (1 point) :
10648X0106/P : PUIITS COSTEBELLE à HYERES

Réseaux connaissances qualité

Suivi de la source du Ragas.

4.2. ETAT QUANTITATIF

Bon. Des forages ont été implantés à proximité de certaines sources afin de compenser les baisses de débit des sources à l'étiage mais la ME n'apparaît pas déséquilibrée.

informations : qualité

Source

4.3. ETAT QUALITATIF

4.3.1 Fond hydrochimique naturel

Contamination par les nitrates et les pesticides, en relation avec les serres.

L'ensemble de la masse d'eau a été identifiée comme une zone à pression agricole. La partie est de la ME est classée comme zone vulnérable pour les Nitrates.

En effet, il est possible de distinguer deux sous-secteurs :

- sous-secteur Ouest (Ollioules, la Seyne sur Mer) : qualité très bonne à moyenne pour les nitrates
- sous-secteur Est (Toulon) : qualité très bonne à mauvaise pour les nitrates

De même, la pollution par les pesticides se fait plus ressentir dans le secteur Est, avec des secteurs où la qualité est moyenne (0,08 à 0.1 microgr/l).

Pollution naturelle en chlorures (niveaux triasiques salifères et proximité de la mer).

qualité : bonne;

source : technique; expertise

4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielle

Nitrates : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Assez peu de données disponibles.

Plus de 50 % des captages présentent des indices de contaminations (teneurs > 25 mg/l), voire même des teneurs > 40 mg/l sur quelques captages - la qualité globale de la masse d'eau reste BONNE ?

informations : qualité

Source

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

Très peu de données disponibles - Au vue de ces données, pas de contamination constatée - qualité globale ?

informations : qualité

Source

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

Présence probable en relation avec l'activité industrielle assez importante du secteur, mais pas de données disponibles - qualité ?

informations : qualité

Source

Chlorures et sulfates : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : Cl :

SO4 :

Pollution naturelle en sulfate et chlorures (niveaux triasiques gypseux et proximité de la mer)

informations : qualité

Source

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

informations : qualité

Source

Autres polluants : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Contamination possible en HC, aluminium et métaux lourds (activités industrielles), mais pas de données disponibles pour le confirmer

informations : qualité

Source

4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

ponctuel. La source du Ragas fait l'objet d'un suivi régulier.

6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

malgré le compartimentage du réservoir et la dégradation nette de la qualité de cette ressource, l'intérêt économique est fort puisqu'il permet d'alimenter une partie de la ville de Toulon et des communes situées dans la vallée du Gapeau.

A noter que les zones les plus urbanisées, certains captages ont été abandonnées pour cause de mauvaise qualité.

Cependant, les ressources profondes peuvent s'avérer plus intéressantes s'il s'agit du prolongement des calcaires du Bausset.

qualité : bonne;

source : technique; expertise

7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

7.1. Réglementation spécifique existante :

7.2. Outil de gestion existant :

8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

Amélioration des connaissances des potentialités des horizons profonds (traçage, pour une meilleure connaissance de l'impluvium et du potentiel de la ME)

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

Carte géologique 1/50 000 de Toulon.

Carte hydrogéologique du département du Var

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 :