

Code de la masse d'eau : FRDG383

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : Alluvions de la Cèze et de la Tave

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
FRDG324	Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère à la Durance + alluvions basses vallée Ardèche, Cèze

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHÈSE RMC
712BJ03	Alluvions quaternaires de la basse vallée de la Cèze	327F1
712BJ04	Alluvions quaternaires de la Tave	327F2
712BJ48	Alluvions quaternaires de la Cèze dans le secteur de St Ambroix	548D

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
42	42	0

Type de masse d'eau souterraine : Alluviale

Limites géographiques de la masse d'eau

La masse d'eau correspond:
- à la plaine alluviale de la vallée de la Cèze entre St-Ambroix et Tharoux, qui s'étend sur les communes de St-Ambroix, St-Victor-de-Malcap, St-Denis, Potelières, Rivières, Rochegude et Tharoux.
- à la plaine alluviale de la vallée de la Cèze aval depuis Sabran jusqu'à Codolet, juste avant la confluence avec le Rhône, et qui s'étend sur les communes de Sabran, St-Gervais, Bagnols-sur-Cèze, Chusclan, Orsan et Codolet.
La masse d'eau s'interrompte entre Tharoux et Sabran, au niveau des gorges de la Cèze qui sont rattachées à la masse d'eau FRDG162 Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans le BV de la Cèze.
- à la plaine alluviale de la vallée de la Tave entre St-Pons-la-Calm et Laudun-Lardoise juste avant la confluence avec la Cèze.

La Tave se jette dans la Cèze au Sud de Codolet à environ 500 m de la confluence de la Cèze avec le Rhône. Ainsi, dans ce secteur, les plaines alluviales de la Tave, de la Cèze et du Rhône se confondent.

Département(s)

N°	Superficie concernée (km ²)
30	42

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 seul

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 Cèze, jusqu'à Robiac, n' a pratiquement pas déposé d'alluvions. Ensuite, de Robiac à St-Ambroix, l'extension latérale de ces alluvions reste très modeste, de l'ordre de 200 m de part et d'autre du lit du cours d'eau. A partir de St-Ambroix en revanche les alluvions de la Cèze ont une largeur moyenne de 1000 m, et jusqu'à 2000 m dans le secteur de Chusclan-Orsan.
Les alluvions de la Tave ont une extension latérale un peu moins importante, de l'ordre de 200 m avant Tresques puis de l'ordre de 1000 m entre Tresques et la confluence avec la Cèze.

Les alluvions correspondent aux alluvions anciennes à récentes (Pléistocène-Holocène). Dans la partie entre St-Ambroix et Tharoux des lambeaux très dégradés d'alluvions plus anciennes subsistent mais ils sont totalement déconnectés des alluvions récentes et n'appartiennent pas à la masse d'eau.

Les alluvions apportées par la Cèze et la Tave sont représentées par des galets, des graviers, des sables et du limon dans le lit majeur. Les galets se composent de calcaire, et surtout de quartz, de schiste et de grès.

La puissance de ces alluvions est variable et généralement comprise entre 4 et 10 m dans la moyenne vallée entre St-Ambroix et Tharoux, et parfois 15 m dans la partie aval à l'approche de la confluence avec le Rhône.

En amont, les alluvions de la basse Cèze et de la Tave ont un substratum lithologiquement varié appartenant au Crétacé supérieur: il s'agit de calcaires, de grès, de calcaires gréseux du Cénomaniens, Turonien, Coniacien et Santonien.

Dans la partie aval de la vallée, le substratum des alluvions est représenté par des formations pliocène (argiles bleues) qui ont entaillé les formations du Crétacé supérieur.

La limite entre les deux substratum se situe dans le secteur de St-Gervais pour la Cèze et de St-Pons-la-Calm pour la Tave. Dans la vallée de la Cèze on retrouve toutefois des argiles bleues sous les alluvions au niveau du captage de Sabran (forages de la Condamine) alors que plus en aval, à Bagnols-sur-Cèze (captages La Croix-de-Fer) on retrouve des grès jaune du Turonien sous les alluvions.

Lithologie dominante de la masse d'eau Alluvions

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

En aval les échanges de la nappe alluviale avec son substratum sont pratiquement nuls:

- FRDG531 Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône/ limite étanche

En amont il est probable que les formations calcaréo-gréseuses du Crétacé supérieur qui sont au contact avec les alluvions participent à l'alimentation de la nappe alluviale:

- FRDG518 Formations variées côtes du Rhône rive gardoise

- pour la partie de la masse d'eau située entre St-Ambroix et Tharoux, FRDG532 Formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (Ardèche, Gard)

Dans le secteur de Tharoux, à l'entrée des gorges de la Cèze les alluvions drainent localement les calcaires urgoniens:

- FRDG162 Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans le BV de la Cèze

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La nappe est alimentée par les précipitations, par la Cèze et de la Tave en période de hautes eaux ou en période de pompage (réalimentation induite des captages à partir de la Cèze) et en partie par les masses d'eau FRDG518, 532 et 162..

La lame d'eau annuelle moyenne est de 1 043 mm sur l'ensemble du bassin de la Cèze.

Le débit moyen de la Cèze est de 18,2 m³/s à La Roque sur Cèze (minimum 3,51 m³/s en août et maximum 30,16 m³/s en janvier) et de 20,14 à Chusclan (mini 2,56 m³/s et max 44,50 m³/s).

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

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

Nappe libre

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

La nappe est très peu profonde: moins de 5 mètres.

Il n'existe pas de carte piézométrique de la nappe.

Elle s'écoule globalement d'Est en Ouest vers la confluence avec le Rhône.

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Nappe alluviale entre St-Ambroix et Tharoux:

- T = 2,9 10⁻² à 1,5 10⁻¹ m²/s

- S = 4-7,5 %

Nappe alluviale de la Cèze après Sabran:

- T = 1,5-7,5 10⁻² m²/s

- S = 1,2-4,3 %

Nappe alluviale de la Cèze et de la Tave (champ captant de Clavelet Lacan):

- T = 2,2-3,2 10-3 m²/s

- S = 3%

La vitesse de transfert a été calculée au puits de Clavelet-Lacan: elle est de 200 m en 50 jours

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

La zone non saturée est peu épaisse (moins de 5 mètres) et est constituée de limons plus ou moins argileux et de sables.

La nappe est très vulnérable car très peu profonde et alimentée par la Cèze et la Tave.

Localement la nappe peut être protégée par une couche limoneuse de 2-4 mètres d'épaisseur mais elle est souvent peu protégée (limons peu argileux, limons sableux, sables).

***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)

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
FRDR11954	rivière la tave	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR394a	La Cèze de l'Aiguillon à l'amont de Bagnols	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR394b	La Cèze à l'aval de Bagnols	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR396	La Cèze de la Ganière au ruisseau de Malaygue	Pérenne drainant
FRDR397	L'Auzonnet	Pérenne drainant

Commentaires :

Les interactions entre les nappes alluviales et les cours d'eau sont directes et peuvent se faire de manière différente les saisons. En règle générale les nappes alimentent les cours d'eau en période d'étiage et contribuent au soutien des débits. Dans le secteur de St-Ambroix la faible extension de la nappe alluviale limite cette capacité de soutien et laisse supposer un phénomène inverse (alimentation de la nappe par la rivière). Les prélèvements dans les nappes auront un impact sur les débits d'étiage, soit en le privant d'un débit d'alimentation soit en pompant indirectement dans la rivière (réalimentation induite par les pompages).

qualité info cours d'eau :

Source :

2.2.2 Caractérisation des échanges Masses d'eau Plan d'eau et masse d'eau souterraine :

Commentaires :

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
FR9101399	La Cèze et ses gorges	ZSC	Avérée forte

2.2.5 Caractérisation des échanges Autres zones humides avec la masse d'eau souterraine :**Commentaires :**

On note également la présence:

- de la ZNIEFF 1 Rivière de la Cèze entre Bagnol-sur-Cèze et Chusclan
- de la ZNIEFF 1 Rivière de la Cèze à l'aval de Saint-Ambroix
- de la ZNIEFF 2 Vallée aval de la Cèze
- de la ZNIEFF 2 Cours moyen de la Cèze

qualité info ZP/ZH : Source :

2.2.6 Liste des principaux exutoires :**2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

Il n'existe pas d'étude hydrogéologique sur le fonctionnement des nappes alluviales de la Cèze et de la Tave. Les nombreux points de captage dans la nappe alluviale de la Cèze permettent d'avoir des informations ponctuelles sur la lithologie et les caractéristiques de l'aquifère. Aucun captage AEP ne captant les alluvions de la Tave, les informations sont quasi-nulles sur cette nappe.

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

Les échanges sont nombreux entre les rivières et les nappes alluviales. La Cèze de St-Ambroix à la confluence avec le Rhône est classée site Natura 2000, ZNIEFF de type 1 et de type 2. Après la Roque-sur-Cèze (partie aval) la nappe alluviale participe au soutien du débit d'étiage de la Cèze.

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Le prélèvement pour l'alimentation en eau potable (AEP) constitue un usage important de l'eau du bassin de la Cèze, en particulier dans la partie aval. L'irrigation constitue un autre usage majeur de l'eau du bassin de la Cèze. En effet les activités agricoles représentent une part importante de la surface de la masse d'eau. Les prélèvements des grandes ASA se concentrent entre St-Ambroix et Tharoux. On note un captage industriel important à St-Victor-de-Malcap (usine Salindres, 1/3 du volume prélevé est diné à l'AEP de la commune de Salindres).

La nappe alluviale de la Tave n'est pas exploitée pour un usage AEP (hormis le champ captant de Clavelet Lacan exploitant les nappes confondues de la Tave et de la Cèze) mais il existe certainement des prélèvements agricoles.

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION**4.1. Réglementation spécifique existante :**

arrêts sécheresse
ZRE à l'amont de Tharoux

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

Le bassin versant de la Cèze est soumis à des étiages sévères et récurrents. En période estivale il existe un déséquilibre entre disponibilité de la ressource et besoins en eau, plusieurs études ont été menées:
Etude des volumes prélevables (2011-2013)
Protocole de Gestion concertée de la Ressource en Eau (2007-2009)

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

- bilan hydrogéologique
- carte piézométrique
- échanges nappe alluviale/ cours d'eau

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

BRL Ingénierie - 2013 - Détermination des volumes prélevables maximum sur le bassin versant de la Cèze. Phases 1 à 4. Syndicat mixte d'aménagement du bassin versant de la Cèze (A.B.Cèze) -
MARCHAL JP. BLAISE M. - 2004 - Actualisation de la synthèse hydrogéologique de la région Languedoc Roussillon - rapport BRGM/RP 53020 FR
BERGA SUD - 1998 - Rapport hydrogéologique préalable à l'intervention de l'hydrogéologue agréé. SIAEP de la basse Tave. Captage de Clavelet - rapport 30/084E 98014
SIEE - 1997 - Captage en eau potable du Syndicat. Procédure d'autorisation des captages du syndicat. Syndicat des eaux de la basse Tave - dossier 97 08 08 C
MARCHAL JP. - 1985 - Synthèse hydrogéologique de la région Languedoc Roussillon - rapport BRGM/85 SGR 349 LRO
SAUVEPLANE C. - 1979 - Alimentation en eau potable de la commune de Bagnols-sur-Cèze. Résultat d'un pompage d'essai sur le site "La Croix de Fer". - rapport BRGM 79 LRO 278 PR

SAUVEPLANE C. - 1978 - Alimentation en eau de la commune de Bagnols-sur-Cèze. Recherche d'un nouveau site de captage au lieu-dit "La Croix de Fer". - rapport BRGM 78 LRO 229 PR

SAUVEL C. - 1976 - Syndicat d'Alimentation en Eau potable de la Cèze Auzonnet (Gard). Recherche d'un nouveau site de captage. - rapport BRGM 76 LRP 170 PR

POUL X. - 1973 - Alimentation en eau de la commune de St-Ambroix - rapport BRGM 73-SGN-207-LRO

LEMAIRE B. MARTIN P. STANUDIN B. - 1970 - Recherche d'eau pour l'usine de Salindre. Implantation de la station d'essai. - rapport BRGM 70-SGN-257-LRO

FORKASIEWICZ J. MAUTORT DE - 1970 - Recherche d'eau dans la vallée de la Cèze à l'aval de St-Ambroix. Rapport de fin de travaux - rapport BRGM rapport BRGM 70-SGN-334-LRO

POUZANCRE H. - - Contribution à l'étude hydrogéologique des bassins d'alimentation de la Cèze (cours moyen et inférieur du Gard) - thèse 3ème cycle Faculté des Sciences Montpellier

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 :

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 :

Territoires artificialisés	5,6 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	2,3 %
Zones urbaines	<input type="text" value="5,16"/>	Prairies	<input type="text" value="2,26"/>
Zones industrielles	<input type="text" value="0,43"/>	Territoires à faible anthropisation	13 %
Infrastructures et transports	<input type="text" value="0"/>	Forêts et milieux semi-naturels	<input type="text" value="12,54"/>
Territoires agricoles à fort impact potentiel	80 %	Zones humides	<input type="text" value="0"/>
Vignes	<input type="text" value="52,43"/>	Surfaces en eau	<input type="text" value="0"/>
Vergers	<input type="text" value="0"/>		
Terres arables et cultures diverses	<input type="text" value="27,18"/>		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

La quasi-totalité de la surface de la vallée de la Tave et de la vallée de la Cèze à l'aval des gorges est occupée par des vignes (Cotes du Rhône). Les rares autres cultures présentes sur le bassin sont les céréales, oléagineux, vergers et légumes. Sur la masse d'eau entre St-Ambroix et Tharoux l'occupation des sols est plus diversifiée: forêt et prairies le long des berges de la Cèze, cultures diverses (peu de vignes).

8.2 VOLUMES PRELEVES EN 2013-2015 répartis par usage (données Redevances Agence de l'Eau RMC)

Usage	Nombre de pts	Volume prélevé (m ³)	%	Volume considéré pour évaluation de la pression prélèvement (m ³)	%
Prélèvements AEP	11	3470333	100,0%	694067	20,0%
Total		3 470 333		694 067	

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	Faible		<input type="checkbox"/>	
Diffuses - Agriculture Nitrates	Faible		<input type="checkbox"/>	
Diffuses - Agriculture Pesticides	Faible		<input type="checkbox"/>	
Prélèvements AEP	Fort	Déséquilibre Prélèvements/Ressource	<input checked="" type="checkbox"/>	

Impact ESU

8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS

L'usine de Salindres a une autorisation de prélèvement de 500 m³/h. Ses prélèvements actuels sont plus faibles, de l'ordre de 100 m³/h, et ne dépassent pas 250 ou 300 m³/s.

Commune de St-Ambroix: 2008 : 629 000 m³ 2009 : 724 000 m³ (élevé en raison d'une fuite importante sur le réseau). La commune prévoit de modifier son système d'alimentation car la quantité d'eau disponible n'est pas satisfaisante et la qualité de l'eau pompée est très dépendante de celle de l'eau de la Cèze.

SIVOM CEZE AUZONNET: Les volumes prélevés sont de l'ordre de 450 000 à 500 000 m³ par an. Le niveau des nappes baisse légèrement en été, mais même en période de sécheresse cela ne pose pas de problèmes pour les pompages.

Dans l'étude EVP il n'y a pas de distinction entre les volumes prélevés dans les rivières et ceux prélevés dans les nappes alluviales.

9. SYNTHÈSE EVALUATION RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX (RNAOE) 2021

Tendance évolution Pressions de pollution :	Stabilité	RNAOE QUALITE 2021
Réactivité ME :	Peu réactive	non
Tendance évolution Pressions de prélèvements :	Stabilité	RNAOE QUANTITE 2021
		oui

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 dizaine de points disposant de données qualité, tous en bon état chimique.

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Déséquilibre Prélèvements/Ressource

Impact ESU

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Eau bicarbonatée calcique moyennement minéralisée

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