

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
FRDG127	Calcaires turoniens du Synclinal de Saou

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
531AD00	Calcaires cénomano-turoniens de la Forêt de Saoué	179

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
32	32	0

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Le massif de la forêt de Saou se situe à la limite occidentale du Diois, entre la vallée de la Drôme au nord et celle du Roubion au sud. Il occupe une cuvette elliptique allongée d'est en ouest sur 12,5 km de long et large de 2 km en moyenne.

Cette cuvette synclinale est parfaitement individualisée par les hautes falaises calcaires qui l'entourent totalement.

Celles-ci culminent à l'est (Roche Courbe, les Trois Becs 1 589 m) et s'abaissent à 885 m à son extrémité ouest (Roche Colombe). Le fond de la cuvette est quant à lui, à une altitude d'environ 400 m. Cette entité morphologique très caractéristique domine une région de collines qui bordent les vallées de la Drôme et du Roubion.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
26	32

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 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

La structure géologique du massif de la forêt de Saou est favorable à un stockage d'eau en profondeur : les épaisses formations calcaires du turonien constituent en effet un vaste synclinal perché qui repose sur une assise marneuse imperméable correspondant aux formations du cénomanien. Ce synclinal est d'orientation est-ouest, et plonge à l'ouest.

L'armature de ce synclinal est constituée par l'horizon des calcaires gréseux épais de 400 m à l'ouest à 600 m à l'est, qui forme les falaises de la structure de Saou et tapisse une grande partie de la cuvette intérieure.

Le centre du synclinal, est occupé par des formations plus terrigènes, éboulis du turonien supérieur-coniacien, et le fond des vallées par des formations alluviales, dont l'épaisseur varie de 216 à 32 m selon les secteurs. La barre carbonatée turonienne repose partout sur une série marno-calcaire du cénomaniens puis sur les marnes de l'aptien-albien qui affleurent tout autour de cette structure perchée.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique

Lithologie dominante de la masse d'eau Calcaires

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

Son axe, de direction est-ouest, plonge légèrement vers l'ouest. Il se relève à l'extrémité occidentale du synclinal entraînant la fermeture parfaite du système.

Les calcaires constituent un système hydrogéologique parfaitement délimité et fermé puisque leur disposition synclinale sur un substratum imperméable (série du Crétacé inférieur à dominante marneuse, 800 m) assure un isolement total des autres formations.

Les calcaires turoniens présentent une perméabilité de fissures avec potentiellement quelques chenaux d'origine tectonique. Un seul gouffre important est connu : il s'agit du Trou du Diable (profond de 170 m).

Les formations alluviales soutenues par les calcaires turoniens semblent emmagasiner une réserve d'eau suffisante pour maintenir le débit d'étiage de la Vèbre. Des résurgences sont notamment présentes au niveau du pas du Pertuis

La masse d'eau FRDG527 - Calcaires et marnes crétacés du BV Drôme, Roubion, Jabron - l'encadre.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

1) Recharges naturelles :

- impluvium du synclinal de Saou (ligne de crête des calcaires turoniens = contour de l'impluvium)

2) Aire d'alimentation :

- tout le synclinal

3) Exutoires :

- les exutoires principaux sont les sources du Pertuis (Sud)

- col du Pas de Lauzens (avec quelques sources captées)

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : expertise

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

Pas de recharge artificielle sur la masse d'eau.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique

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

Des circulations parcourent les calcaires : failles ou fissures avec un peu de karstification.

La région du Pertuis correspond au coeur de l'ondulation nord-sud, c'est donc une zone favorable à la concentration des écoulements souterrains.

Le ruissellement superficiel est pratiquement nul dans les bassins versants de la Vèbre et du ruisseau de Lausens.

Le synclinal de Saou ne comporte aucun exutoire karstique de grande ampleur bien individualisé (le seul exutoire karstique important est la source de Pertuis), la circulation des eaux souterraines s'oriente vers l'intérieur de la forêt, elles se rassemblent dans l'axe du synclinal occupé par la vallée de la Vèbre.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : expertise

Type d'écoulement prépondérant : **2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement**

Il n'existe pas de données piézométriques disponibles pour ce système de massif calcaire. Il y a une émergence majeure et quelques sources en bordure de la barre turonienne avec de faibles débits.

- Structure synclinale piègeuse
- Ecoulements le long des barres turonienne
- Faiblesse du ruissellement superficiel, donc infiltration
- Substratum marneux

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : expertise

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Il existe peu de données hydrogéologiques, on note cependant quelques ordres de grandeurs :

Les alluvions:

- Transmissivité variant de 4,5 à 16 .10⁻³ m²/s

Les calcaires

- Valeurs de perméabilité : 10⁻³ m/s (à Saou)
- Valeurs de transmissivité : 10⁻² à 5.10⁻³ m²/s
- Coefficient d'emmagasinement : 5 à 10 %

Qualité de l'information :

qualité : approximative

source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Deux catégories de dépôts superficiels tapissent localement la cuvette synclinale :

- des éboulis de versant
- des dépôts de type alluvions (partie inférieure du cours de la Vèbre)

Il n'existe pas de couverture limoneuse, la vulnérabilité est forte.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : expertise

***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 :

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
FRDR11482	ruisseau de lausens	Temporaire drainant
FRDR11516	rivière la vèbre	Pérenne drainant

Commentaires :

FRDR11516 - La Vèbre (4 en amont et 1 en aval)

l'essentiel des eaux de la cuvette est drainée d'est en ouest par la Vèbre. Elle traverse la falaise méridionale au niveau du défilé du Pertuis et parcourt la cluse de Saou avant de rejoindre le Roubion au sud/ouest du village. L'épaisseur des dépôts alluviaux est de l'ordre de 25 m, les alluvions emmagasinent une réserve d'eau suffisante pour maintenir le débit d'étiage.

Le débit moyen est égal à 240 l/s (minimum de 40 l/s et maximum de 2,42 m3/s).

FRDR 11482 - Ruisseau de Lausens (2) :

c'est un affluent mineur de la Drôme, il draine une petite cuvette de 3 km2 à l'extrémité ouest de la forêt. Il franchit la corniche calcaire nord par le défilé du Pas de Lausens. Il s'agit d'un ruisseau non pérenne.

qualité info cours d'eau : Source :

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

Commentaires :

Il n'existe pas de plan d'eau important en relation avec la masse d'eau, on note cependant :

- plan d'eau de la Ceyte, entre Saou et le Perthuis, problème d'étanchéité
- plan d'eau du Perthuis, problème d'étanchéité, importance faible

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
FR8201686	Pelouses, forêts et grottes du massif de Saou	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
26CCVD0020	non précisé	Sources de la Vèbre	ZH Drôme	Avérée forte
26CCVD0107	non précisé	La vallée de la Vèbre en amont de Saou	ZH Drôme	Avérée forte
		Légère zone marécageuse, tourbeuse en bas de vallée près de Pertuis	ZH EDL 2005	Avérée forte

Commentaires :

qualité info ZP/ZH : Source :

2.2.6 Liste des principaux exutoires :

Libellé source	Insee	Commune	Code BSS	Qmini (L/s)	Qmoy (L/s)	Qmax (L/s)	Cours d'eau alimen	Commentaires
Source de la Prade 1	26336	SAOU	08435X0024/SCE					
Source de la Prade 2	26336	SAOU	08435X0025/SCE					
source du Laussens	26336	SAOU	08435X0018/HY				Laussens	

2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Voir bibliographie générale

Les connaissances sur le synclinal de Saou sont bonnes pour la partie de surface, mais il manque des données sur l'hydrogéologie du système karstique profond.

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Le massif de Saou est sans doute aujourd'hui un joyau du patrimoine rhônalpin. Il abrite une grande richesse biologique (chamois, rapaces, marmottes, etc.).

Qualité de l'information :

qualité : bonne
source : technique

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

L'intérêt économique est faible, cette masse d'eau est peu exploitée, les besoins en eau sont faibles.

Qualité de l'information :
qualité : bonne
source : expertise

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

4.1. Réglementation spécifique existante :

Pas de réglementation spécifique

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

La masse d'eau est incluse dans le périmètre du SAGE de la Drôme (28/12/1993).

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Pas de grande action prioritaire à envisager dans l'avenir, on peut citer quand même :
- connaître le degré de fracturation et de karstification des calcaires en profondeur ,
- connaître les échanges entre les formations calcaires et les formations alluviales.

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

Agence Eau RMC - 2011 - Fiche descriptive BD Lisa 179 -

Ginger Environnement - 2006 - Etude des aquifères patrimoniaux karstiques de Drôme-Ardèche - Rapport final n°1 - Monographie de l'ensemble karstique du synclinal de Saou - Agence RMC - id 31184

Cellule Régionale d'Orientation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides - 2002 - Programme de réduction de la pollution des eaux par les produits phytosanitaires, Diagnostic préalable à l'échelle de la région Rhône Alpes, Synthèse cartographique et détermination de zones sensibles - FRAPNA Drôme la passion de la vie - 2001 - Le massif de Saou - Epines drômoises - Juillet/Août 2001 n°103

CROCHET P., MARSAUD B., RAZIN P. - 1992 - Approche de la structure et du système karstique de la forêt de Saou - DIREN N° HG-26-785

BRGM - 1991 - Caractéristiques hydrodynamiques des systèmes aquifères du département de la Drôme - R 33506 RHA 4S/91 Lyon

LAFOSSE J. - 1968 - Hydrogéologie de la forêt de Saou - Rapport SRAE - Département de la Drôme - DIREN N° HG-26-1081

L'EAU SA - 1967 - Min. de l'Agriculture, SRAE Rhône-Alpes - Etude géophysique par prospection électrique de la forêt de Saou et de la vallée de la Vèbre - DIREN N° HG-26-761

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	0 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	0 %
Zones urbaines	<input type="text" value="0"/>	Prairies	<input type="text" value="0"/>
Zones industrielles	<input type="text" value="0"/>	Territoires à faible anthropisation	100 %
Infrastructures et transports	<input type="text" value="0"/>	Forêts et milieux semi-naturels	<input type="text" value="99,85"/>
Territoires agricoles à fort impact potentiel	0,2 %	Zones humides	<input type="text" value="0"/>
Vignes	<input type="text" value="0"/>	Surfaces en eau	<input type="text" value="0"/>
Vergers	<input type="text" value="0"/>		
Terres arables et cultures diverses	<input type="text" value="0,15"/>		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

- Sur les plus hautes surfaces de la forêt de Saou on trouve un couvert d'herbe rarement continu, souvent réduit, au milieu des pointements rocheux, à des touffes rases et dures.
 - A l'intérieur au nord, sur les versants on trouve des peuplements de conifères spontanés (versants les moins ensoleillés) et inversement au sud, il s'agit d'une forêt à feuilles caduques composée principalement de chênes et de hêtres (versant exposé au sud).

Cette région est donc principalement recouverte d'arbres, environ 90 % (végétation très importante, voire exubérante). Le reste est recouvert de quelques champs de prairie principalement en altitude (les Trois Becs).

Aucune agriculture, aucune habitation (sauf un Château et une auberge).

Qualité de l'information :
 qualité : bonne
 source : expertise

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	2	107000	61,0%	0	0,0%
Prélèvements autres	1	68333	39,0%	0	0,0%
Total		175 333		0	

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	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 : **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 :

Si état quantitatif médiocre, raisons :

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE

Etat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Qualité de l'information :
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