

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
FRDG305	Alluvions de la Saône entre le confluent du Doubs et les Monts d'Or + alluvions de la Grosne

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
710ID01	Alluvions de la Saône du confluent du Doubs au seuil calcaire de Tournus	BOU19D

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
128	128	0

Type de masse d'eau souterraine : Alluviale

Limites géographiques de la masse d'eau

Géographiquement, la masse d'eau correspond la vallée de la Saône entre Verdun-sur-Saône (71) et Tournus (71).

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

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
71	128

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 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 masse d'eau forme une bande large de 5 à 10 km de la Saône. Elle est constituée par une série de terrasses emboîtées composées de graviers à matrice sableuse, siège de l'aquifère.

Ce niveau de graviers a une épaisseur comprise entre 5 et 10 m. L'épaisseur maximale des graviers ne se situe pas forcément dans l'axe de la Saône. Les graviers sont en général mélangés à des sables et à des argiles, ces dernières pouvant former des passées d'épaisseur métrique. Le lit mineur de la Saône ne recoupe pas partout la totalité des graviers. Les alluvions sablo-graveleuses présentent un faciès géologique pouvant être confondu avec la formations des graviers de Saint-cosme (FRDG252).

L'ensemble est recouvert par des limons d'inondation subactuels, d'épaisseur faible comprise entre 1 et 3 m. Sous ce niveau limoneux, la nappe peut localement être à l'état semi-captif ou captif.

Ces alluvions reposent sur les formations de graviers de Saint-Cosme (FRDG252) ou sur les marnes de Bresse (FRDG535).

Qualité : bonne
source : technique et expertise

Lithologie dominante de la masse d'eau : Graviers

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

La masse d'eau se positionne au sein du Domaine marneux de la Bresse, Val de Saône (FRDG535) et des formations du Saint-Cosme (FRDG252) - alimentation

Elle est aussi en contact avec
- Alluvions de l'Ouche, de la Dheune, de la Vouge et du Meuzin (FRDG388 - alimentation)
- Alluvions de la Saône entre les confluent de l'Ognon et du Doubs (FRDG377 - alimentation)
- Alluvions Saône entre seuil de Tournus et confluent avec le Rhône (FRDG361 - drainage)

qualité : bonne
source : technique et expertise

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

L'alimentation de la masse d'eau est assurée par :

- l'infiltration directe des précipitations (750 mm/an) tombant sur les affleurements de la masse d'eau,
- les apports du cours d'eau de la Saône qui participe, de façon plus ou moins importante à la recharge de la nappe alluviale (surtout en période de crue)
- les apports latéraux de l'aquifère des graviers de Saint-Cosme (FRDG252)
- drainance ascendante de ce même aquifère de Saint-Cosme (FRDG252) ainsi que les calcaires jurassiques dans le secteur de Tournus.

Le cours d'eau de la Saône draine globalement la masse d'eau mais peut très localement participer à sa recharge (secteur de Gigny-sur-Saône).

Qualité : bonne
source : technique et expertise

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

Néant

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

Majoritairement libre, mais sous un niveau limoneux, la nappe peut localement être à l'état semi-captive ou captive.

qualité : bonne
source : technique

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

La nappe alluviale s'écoule des versants vers la Saône avec un gradient de 0,2 à 0,3 %. Puis, elle est drainée du nord vers le sud, avec un gradient hydraulique moyen de 0,1 %, conditionné par des écluses de la rivière (Verdun-sur-Doubs - 172 mNGF).

La profondeur de la nappe est très faible, comprise entre 0 et 2 m. L'amplitude piézométrique de la nappe ne dépasse pas le mètre au nord de la masse d'eau et peut atteindre 5 m au sud (cf Forage des Chezaux). Le niveau piézométrique de la nappe est fortement influencé par le niveau de la rivière.

qualité : bonne
source : technique et expertise

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Les caractéristiques hydrodynamiques des alluvions de la Saône sont bien connues du fait d'un grand nombre d'ouvrages captant cet aquifère.

Les paramètres hydrodynamiques de la nappe sont :

Perméabilité moyenne : 2.10⁻⁵ à 2.10⁻³m/s
Puissance de l'aquifère : 4 à 10m
Transmissivité moyenne : 6.5.10⁻³ m²/s

qualité : moyenne
source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Couverture : fine couche de terre végétale (50 cm à 1 m) et recouvrement par un niveau argilo-sableux et de limons pouvant atteindre 5 m d'épaisseur

Zone non saturée : sablo-graveleuse (faible épaisseur)

Vulnérabilité : forte, de par les caractéristiques hydrodynamiques des formations et d'une couverture protectrice mal répartie.

qualité : moyenne
source : technique et expertise

***Avertissement : les 2 champs suivants ne sont renseignés que pour les ME présentant une homogénéité (essentiellement ME de type alluvionnaire)**

Epaisseur de la zone non saturée :

Perméabilité de la zone non saturée :

faible (e<5 m)

Perméable : 10⁻³<K>10⁻⁶ m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

moyenne

source :

technique

***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
FRDR10097	bief de saudon	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR10139	rivière la tenarre	Pérenne perdant
FRDR10161	ruisseau la noue	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR10651	bief de la prare ruisseau	Pérenne perdant
FRDR10735	bief de merdery ruisseau	Pérenne perdant
FRDR11086	ruisseau la natouze	Pérenne perdant
FRDR11116	ruisseau le grand margon	Pérenne perdant
FRDR11358	la cosne d'épinossous	Pérenne perdant
FRDR11556	rivière la cosne	Pérenne perdant
FRDR11618	ruisseau la vandaine	Pérenne drainant
FRDR11935	rivière la talie	Pérenne drainant
FRDR11946	bief du moulin bernard	Pérenne perdant
FRDR11968	rivière l'orbise	Pérenne drainant
FRDR1807a	La Saône de la confluence avec le Doubs à Villefranche sur Saône	Pérenne drainant
FRDR1808	Le Doubs du Barrage de Crissey à la confluence avec la Saône	Pérenne perdant
FRDR602	La Grosne de la Guye à la confluence avec la Saône	Pérenne perdant
FRDR607	La Corne	Pérenne perdant
FRDR608	La Dheune du ruisseau de Meursault à la Saône	Pérenne drainant

Commentaires :

qualité info cours d'eau :

moyenne

Source :

expertise

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

Aucune masse d'eau superficielle notable n'est identifiée en relation avec la masse d'eau souterraine. Par contre, nous notons la présence nombreuse de gravières et étangs qui sont parfois en équilibre avec la nappe superficielle. Voici une liste non-exhaustive de quelques gravières : Gigny-sur-Saône, St Marcel, Chalon-sur-Saône, Ouroux-sur-Saône ...etc.

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 :**

Néant

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
FR2600976	Prairies et forêts inondables du Val de Saône entre Chalon et Tournus et de la basse vallée de la Grosne	ZSC	Potentiellement significative
FR2612006	Prairies alluviales et milieux associés de Saône-et-Loire	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
0010	260014822	BRESSE, SAONE ET SEILLE ENTRE CHALON, TOURNUS ET LOUHANS	ZNIEFF2	Potentiellement significative
00102305	260014362	VALLEE DE LA SAONE	ZNIEFF1	Potentiellement significative
1111	260014871	LA SAONE DE CHALON AU CONFLUENT DU DOUBS	ZNIEFF2	Potentiellement significative
01060000	260014849	VAL DE SAONE DE PONTAILLER A LA CONFLUENCE AVEC LE DOUBS	ZNIEFF2	Potentiellement significative
31410146	260014837	LA SAONE AU SUD DE CHALON	ZNIEFF1	Potentiellement significative

Commentaires :

qualité info ZP/ZH : Source :

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

Le niveau de connaissance sur cette masse d'eau est très bon du fait de son importante exploitation.

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

Les intérêts écologiques en relation avec la masse d'eau restent limités.

qualité : bonne
source : technique et expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Les intérêts économiques de cette masse d'eau sont très importants puisqu'elle constitue l'une des ressources les plus utilisées de Bourgogne, lui conférant la notion de ressource d'importance stratégique. Cette ressource en eau (alluvions de la Saône et de la Grosnes) est très sollicitée pour l'alimentation en eau potable (80%) mais aussi pour l'irrigation (agriculture) et les utilisations industrielles (Chalon-sur-Saône).

Qualité : bonne
source : technique

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

4.1. Réglementation spécifique existante :

Du point de vue réglementaire, l'ensemble de la masse d'eau est classé uniquement dans une zone vulnérable au titre de la Directive Nitrates. Aucun autre outil réglementaire n'a été identifié en relation avec la masse d'eau.

qualité : bonne
source : technique

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

- Contrat de milieu : Chalonnais Thalie, Orbize et Corne (élaboration - 30/09/2011) , Val de Saône (achevé - 31/08/2009) , Saône, corridor alluvial et territoires associés (élaboration le 08/07/2011) ,

qualité : bonne
source : technique et expertise

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE**6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES**

CPGF HORIZON - EPTB Saône-Doubs - 2011 - IDENTIFICATION ET PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX SOUTERRAINES STRATEGIQUES POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE - réf CPGF HORIZON 08-050-71

CPGF horizon - 2010 - Etude de la nappe alluviale du Val de Saône - Identification et protection des ressources en eau souterraine stratégiques pour l'AEP - Rapport de phase 2 -

DDASS - 1998 - Note de synthèse relative aux teneurs en triazines des eaux distribuées en Saône et Loire - année 1998 -

SOGREAH, Conseil Général Saône et Loire - 1996 - Etude des nappes alluviales entre Chalon sur Saône et la Truchere -

CPGF - BRGM - 1993 - Evolution de la qualité, protection des eaux souterraines du lit majeur de la Saône - SMEABSD -

BRGM - 1986 - Etude du fer et du manganèse dans les captages en nappe alluviale du bassin RMC -

BRGM, Ministère de la recherche, AERMC - 1986 - Synthèse hydrogéologique de la Région Bourgogne / Versant méditerranéen avec extension aux régions Champagne Ardenne et Lorraine pour le même versant - Qualité des eaux souterraines brutes, ressources et réserves par système aquifère - COLLIN JJ - Université Claude Bernard - 1976 - Les eaux souterraines de la plaine Saône-Doubs (gisement, hydrodynamique, pollution, gestion et sauvegarde) -

BRGM - COLLIN JJ - 1974 - Etude hydrogéologique du Val de Saône de Verdun sur Doubs à Maçon - réf BRGM 74 SGN 028 JAL

Clair A - Université de Dijon - 1973 - Etude de la pollution de la Saône dans le département de la Côte d'Or et de sa nappe alluviale -

CPGF - 1972 - Plaine alluviale de la Saône entre Verdun sur le Doubs et Mâcon - Synthèse des études géophysiques -

BRGM - 1971 - Connaissance de l'hydrogéologie de la plaine SAONE DOUBS (Cote d'Or - Jura - Saône et Loire). Rapport de synthèse -

BRGM - - Cartes géologiques 1/50 000 de Chagny (n°553), Pierre de Bresse (n°554), Chalon sur Saone (n°579), Tournus (n°602) -

- - Site Internet du BRGM, Base de données Infoterre : <http://www.BRGM.fr/> -

- - Site Internet de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse : <http://rdb.eaurmc.fr/> -

- - Site Internet de l'Oieau : <http://ades.rnde.tm.fr/> -

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 :

Masse d'eau ayant déjà fait l'objet d'étude de caractérisation et de délimitation des ressources stratégiques conformément au SDAGE 2010-2015 sur lesq

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

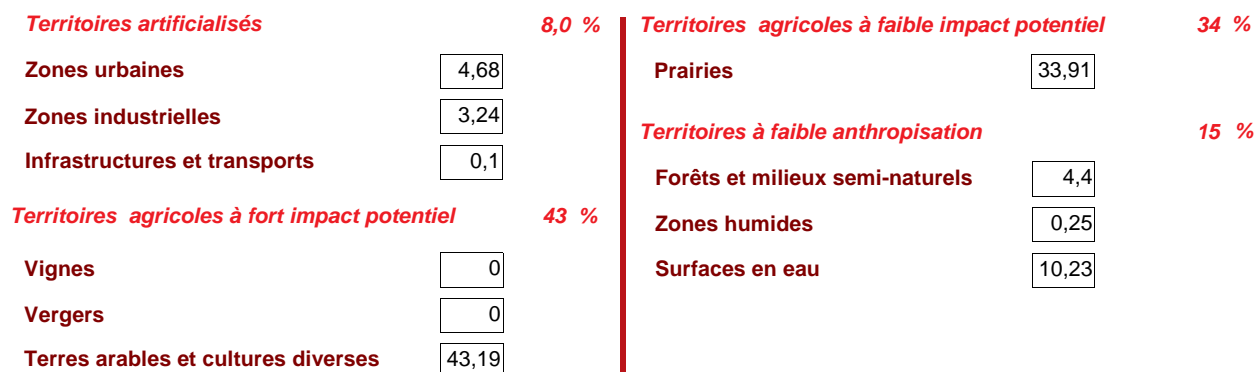
Libellé zone stratégique	Type zone	Zone d'étude	Autres ME limitrophes concernées par la zone
Puits de Crissey / Sassenay	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	

Puits de Lacrost	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Puits de l'Epine	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Puits de Thorey St Germain du Plain	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Puits de Varennes le Grand	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Puits du Grand Paquier	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Puits du Port Guillot	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Puits Ranay et St Nicolas / St Marcel	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Crissey / Sassenay	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Epervans / Ouroux	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Gigny-sur-Saône	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	FRDG505
Labergement-les-Seurre	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Saint-Germain-du-Plain	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Saint-Marcel	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Verjux	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	

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 :



Commentaires sur l'occupation générale des sols

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	9	12036667	97,4%	2407333	19,5%
Prélèvements agricoles	2	5000	0,0%	1000	0,0%
Prélèvements industriels	4	313000	2,5%	62600	0,5%
Total		12 354 667		2 470 933	

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	Moyen ou localisé	<input type="checkbox"/>
Prélèvements	Faible	<input type="checkbox"/>

8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS

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
	non

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, données disponibles sur 7 captages du Nord au Sud : Grand Paquier/Allerey - Crissey - Sassenay - Chatenoy - Varennes-le-Grand - L'Epine/Boyer - Lacroste.

Tous ces captages sont en bon état sauf le champ captant de Crissey sur lequel on note des dépassements en arsenic sur l'ensemble des puits du champ captant. Contamination localisée d'origine industrielle. Sur ce même captage, à noter également des déclassements vis-à-vis des pesticides qui ont été recherchés sur le puits P1 (05537X0107/AEP point DCE) - paramètres déclassants : atrazine 2 hydroxy, metolachlor ESA et OXA, total pesticides.

Seul le point RCS de Crissey a fait l'objet d'une recherche de métolachlor ESA. Pas de suivi pesticides sur les autres points DCE qui appartiennent au CO nitrates (pas de RNAOE pesticides identifiés lors du précédent cycle) d'où un indice de confiance de l'évaluation faible.

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Les eaux sont à forte dominante bicarbonatée calcique moyennement minéralisées et assez dures. La nappe alluviale peut être localement captive (ou semi-captive) et présenter alors des teneurs en Fer et Mn très élevées tout en variant considérablement dans le temps et dans l'espace. Les teneurs en nitrates sont alors faibles dues à une dénitrification biologique en milieu réducteur. Quand la nappe est libre, aucune trace de Fe et Mn est observable.

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