

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
FRDG320	Alluvions de la Saône entre les confluent de l'Ognon et du Doubs - plaine Saône-Doubs et Basse vallée de la Loue
FRDG329	Alluvions plaine des Tilles, nappe de Dijon sud + nappes profondes

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
710IA01	Alluvions de la Saône entre l'Ognon et le Doubs	BOU19C

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
200	200	0

Type de masse d'eau souterraine :

Alluviale

Limites géographiques de la masse d'eau

La masse d'eau est située dans la partie amont de la vallée étroite de la Saône entre les confluent de l'Ognon à Heuilly-sur-Saône (21) au nord, et du Doubs à Verdun-sur-le-Doubs (71) au sud.

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

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
21	184
70	2
71	14

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

Le système alluvial de la Saône entre Ognon et Doubs correspond au dépôt d'alluvions anciennes et récentes en terrasses.

Ces alluvions sont principalement constituées de graviers. Des passes sableuses et/ou argileuses peuvent être présentes, d'épaisseur métrique. Exceptionnellement, l'épaisseur des alluvions peut être supérieure et atteindre 15 m (Saunières, 71).

Les alluvions graveleuses récentes de la Saône constituent l'un des principaux aquifères en milieux poreux de la région Bourgogne et constituent une

ressource d'importance majeure pour l'Alimentation en Eau Potable. Les graviers sont généralement recouverts d'une couche de limons peu perméables, rendant la nappe captive.

qualité : bonne
source : technique et expertise

Lithologie dominante de la masse d'eau Alluvions graveleuses (graviers, sables)

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

Les limites géologiques de cette masse d'eau ne côtoient que le domaine marneux de la Bresse, Val de Saône (FRDG535) et la formation du Saint-Cosme (FRDG252) ainsi que des alluvions entre le confluent Saône-Doubs (FRDG379).

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 est assurée :

- par infiltration directe dans les zones d'affleurement (précipitations moyennes annuelles de l'ordre de 800 à 850 mm dont 250 mm sont efficaces) ,
- par apport de la Saône lors des périodes de hautes eaux ,
- par les aquifères latéraux : les nappes alluviales des affluents de la Saône, essentiellement de la Tille (1250 m³/h), de l'Ouche (430 m³/h) et de la Vouge en rive droite, de l'Ognon en rive gauche et du Doubs en direction de la Saône ,
- par drainance du bas vers le haut des aquifères sous-jacents (domaine marneux de la Bresse, Val de Saône, FRDG535) ainsi que des alluvions entre les confluents Saône et Doubs (FRDG379).

Qualité : bonne
source : technique et expertise

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

Champ captant de Flammerans (21) avec des tranchées de réalimentation de la nappe et des puits siphonnés.

qualité : bonne
source : technique

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

Aquifère libre et localement semi-captif à captif lorsque les limons de surface plus argileux recouvrent les graviers en surface.

Le type d'écoulement de l'aquifère est poreux.

qualité : bonne
source : technique et expertise

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

- Sens d'écoulement : nord-est/sud-ouest. Il est influencé par les apports des versants ainsi que par le niveau de la Saône. Le niveau piézométrique de la nappe étant lié à celui du cours d'eau, il faut noter qu'il peut donc être aussi influencé par les aménagements de la voie navigable (mise au grand gabarit, dragage, mouvements des barrages).
- Gradient hydraulique moyen : faible, de 1 pour mille (maximum localement 2 pour mille)
- Profondeur du niveau piézométrique : faible, entre 0 et 2 m

qualité : bonne
source : technique

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère sont relativement bien connues.

Perméabilité : graviers très perméables, 2.10⁻³ m/s (alluvions récentes)
Transmissivité moyenne : 6,5.10⁻³ m²/s - transmissivité inférieure à 5.10⁻³ m/s en amont de Saint Jean de Losne (21) et pouvant atteindre au maximum 1,9.10⁻¹ m²/s au niveau du glaciaire Ouche/Tille.
Puissance de l'aquifère : entre 4 à 10 m
Vitesse d'écoulement : 2000 à 3 000 m/an (donc vitesse de propagation des polluants solubles ayant des caractéristiques physico-chimiques similaires à

l'eau)

Dans les secteurs où les graviers sont épais et propres, les débits possibles par forage peuvent dépasser 100 m³/h avec des rabattements inférieurs au mètre (Saint-Usage).

qualité : bonne
source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Couverture : fine couche de terre végétale (0,3 à 1 m), recouvrement discontinu (zones non érodées) par des limons d'une épaisseur allant de 1 à 3 m. La couverture peut constituer, par endroits, des formations argilo-sableuses (Saint-Jean de Losne, 21).

Zone non saturée : graveleuse (de faible épaisseur)

Vulnérabilité : forte, de par les caractéristiques hydrodynamiques des formations et de la faible épaisseur, voire l'absence de couverture protectrice. Moindre dans les zones où la couverture est plus argileuse mais reste néanmoins relativement vulnérable.

Une cartographie du recouvrement est disponible dans les études BRGM/CPGF (1994) et CPGF HORIZON (2010)

qualité : bonne
source : technique

***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 : K>10⁻⁶ m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

bonne

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
FRDR10142	rivière la bièvre	Pérenne drainant
FRDR10764	Bief de Murey	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11024	bief du moulin	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11102	ruisseau la roye	Pérenne drainant
FRDR11113	ruisseau le bief du vanais	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11190	ruisseau de la deuxième raie	Pérenne drainant
FRDR11330	Rivière l'Auxon	Pérenne drainant
FRDR11631	bief de ciel	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11697	Bief de la Vigne	Pérenne drainant
FRDR1806b	La Saône du Salon à la déviation de Seurre	Pérenne drainant
FRDR1806c	La Saône du début à la fin de la Déviation de Seurre	Pérenne drainant
FRDR1806d	La Saône de la fin de la déviation de Seurre à la confluence avec le Doubs	Pérenne drainant
FRDR645	La Vouge	Pérenne drainant
FRDR646	L'Ouche de l'amont du lac Kir à la confluence avec la Saône	Pérenne drainant
FRDR649	La Tille de la Norges à sa confluence avec la Saône	Pérenne perdant
FRDR653	La Brizotte	Pérenne drainant
FRDR654	La Bèze	Pérenne drainant
FRDR656	L'Ognon basse vallée	Pérenne drainant

Commentaires :

Les échanges avec les cours d'eau sont importants. La nappe alluviale de la Saône est alimentée par les versants ainsi que par les affluents de la Saône et leur nappe d'accompagnement.

qualité info cours d'eau : Source :

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

Aucun plan d'eau d'importance n'est identifié sur la masse d'eau.

Présence de quelques gravières en nappe : Vielverge, Villers les Pots, Tillenay, Les Maillys, Jallanges/Seurre

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
FR4312006	Vallée de la Saône	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
00102305	260014362	VALLEE DE LA SAONE	ZNIEFF1	Potentiellement significative
0031	260015010	CONFLUENT SAONE-OGNON-VINGEANNE	ZNIEFF2	Potentiellement significative
0034	260015009	VAL DE SAONE DE VONGES A AUXONNE	ZNIEFF2	Potentiellement significative
00340001	260012271	VALLEE DE LA SAONE DE PONTAILLER A AUXONNE	ZNIEFF1	Potentiellement significative
0104	260015028	LA SAONE D'AUXONNE A SAINT JEAN DE LOSNE	ZNIEFF2	Potentiellement significative
04320000	430010441	VALLEE DE L'OGNON DE MONCLEY A PESMES	ZNIEFF2	Potentiellement significative
01060000	260014849	VAL DE SAONE DE PONTAILLER A LA CONFLUENCE AVEC LE DOUBS	ZNIEFF2	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 hydrogéologique sur cette masse d'eau reste relativement bon sur toute son étendue.

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

La masse d'eau présente un intérêt écologique modéré.

qualité : bonne
source : technique et expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Intérêts économiques forts : présence de nombreux ouvrages d'alimentation en eau potable desservant des agglomérations bourguignonnes (notamment le champ captant de Poncey-les-Athées alimentant Dijon). Les utilisations agricoles de la ressource en eau ne sont pas négligeables.

qualité : bonne

source : technique et expertise

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

4.1. Réglementation spécifique existante :

Zone vulnérable Nitrates : la quasi-totalité de la masse d'eau affleurante est concernée.
La masse d'eau n'est pas classée dans une zone de répartition ou autre outil réglementaire.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

- Contrat de milieu : Saône, corridor alluvial et territoires associés (élaboration le 08/07/2011) , Val de Saône (achevé le 31/08/2009).
- Ressource majeure.

qualité : bonne
source : technique

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Les éléments à affiner sont :

- Quantification des échanges avec la masse d'eau ,

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

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 -

CPGF HORIZON - 2010 - Identification et protection des ressources en eaux souterraines majeures pour l'alimentation en eau potable - réf CPGF HORIZON 08-050-71

BRGM - 2004 - Délimitation des zones les plus favorables aux prélèvements d'eau souterraine pour l'alimentation en eau potable dans les alluvions de la Saône en Côte d'Or - réf BRGM 53094

SA GESTION ENVIRONNEMENT - Agence de l'Eau - 2003 - Suivi départemental de la qualité des eaux - réf AERMC D26677

ANTEA - 2001 - Canton de Seurre (21) - Diagnostic des ressources en eau potable - réf ANTEA 21688/B

VAGUER A. - Université de Montpellier - 1993 - Modification des peuplements phyto-planctoniques dans le système doubs-Saone au niveau de leur zone de confluence -

COLLIN J.J. - Université de Lyon - 1976 - Les eaux souterraines de la plaine Saone-Doubs -

CLAIR A. - 1973 - Etude de la pollution de la Saone dans le département de la Cote d'Or et de sa nappe alluviale -

CPGF - 1971 - Prospections géophysiques -

BRGM - 1971 - Connaissance de l'hydrogéologie de la plaine Saône-Doubs -

BRGM - - Cartes géologiques 1/50 000 de Pesmes (n°501), de Seurre (n° 527), de Chagny (n°553) -

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 Creux du Boucher / Entre 2 Ponts / de la Pointe	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Puits de Dijon (Flammerans)	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Puits de Dijon (Poncey-les-Athée)	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Puits d'Echenon	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	
Puits devant le Bief / St Mamet	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône	

Bonnencontre	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône
Les Maillys	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Alluvions de la Saône
Pontailleur-sur-Saône / Auxonne	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 :

Territoires artificialisés	4,1 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	26 %
Zones urbaines	3,63	Prairies	25,57
Zones industrielles	0,31	Territoires à faible anthropisation	20 %
Infrastructures et transports	0,13	Forêts et milieux semi-naturels	12,81
Territoires agricoles à fort impact potentiel	50 %	Zones humides	0
Vignes	0	Surfaces en eau	7,5
Vergers	0		
Terres arables et cultures diverses	50,05		

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	8	2834333	48,6%	566867	9,7%
Prélèvements agricoles	20	338669	5,8%	67731	1,2%
Prélèvements autres	1	1776000	30,5%	355200	6,1%
Prélèvements industriels	3	877334	15,1%	175466	3,0%
Total		5 826 336		1 165 264	

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	Moyen ou localisé		<input type="checkbox"/>	
Diffuses - Agriculture Pesticides	Fort	Pollution chimique	<input checked="" type="checkbox"/>	6854 Metolachlor ESA
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 : **Peu réactive****oui**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, une vingtaine de points avec données qualité (nitrates et pesticides) dont 4 points avec une recherche de métolachlor ESA.

1 seul point en état médiocre vis-à-vis des nitrates, localisé au débouché de la Tille.

4 points en état médiocre vis-à-vis des pesticides dont 2 à cause du métolachlor ESA.

100 % des points ayant fait l'objet d'une recherche de métolachlor ESA présentent des dépassements de la norme AEP pour ce métabolite.

Toutefois les secteurs concernés ne représentent pas 20 % de la superficie de la ME.

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

Eau de type bicarbonaté calcique. Les teneurs en fer et manganèse peuvent être localement élevées.

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