

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
FRDG228	Calcaires jurassiques sous couverture pied de côte bourguignonne

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
505AK00	Formations calcaires jurassiques sous couverture du fossé bressan	BOU76L

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
3061	0	3061

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Géographiquement, la masse d'eau se situe au sein de la Bresse. Elle s'étend au nord jusqu'au pays de Tille et au sud à l'accident de la Grosne (Chalon sur Saône). La masse d'eau se prolonge, à l'ouest jusqu'au relief de la côte dijonnaise et, à l'est, au faisceau lédonien.

Qualité de l'information :
 qualité : moyenne à l'est
 source : technique et expertise

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
21	1710
39	769
70	61
71	521

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 captif

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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

Les formations calcaires jurassiques que l'on trouve à l'affleurement sur la Montagne, l'Arrière-Côte, la Côte bourguignonne et chalonaise (FRDG151 et FRDG152) se retrouvent en profondeur sous les formations plioquaternaires, tertiaires et crétacées de la bordure ouest du fossé bressan, depuis le synclinal de l'Albane au nord jusqu'à l'accident de la Grosne au sud de Chalon-sur-Saône.

Ces formations restent encore mal connues sur le plan hydrogéologique, mais leurs caractéristiques pourraient s'avérer intéressantes dans la mesure où elles peuvent constituer un paléokarst scellé par les formations tertiaires
 Seuls quelques forages agricoles dans le secteur de Varois au nord-est de Dijon et le forage AEP du SIE de Chalon-Nord exploitent à ce jour cette ressource.

La masse d'eau est constituée par des formations calcaires du Jurassique sous couverture plio-quaternaire, tertiaire et crétacé. Les formations calcaires ont subi une karstification intense sur plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.

Les principaux réservoirs hydrogéologiques de cette masse d'eau sont, de bas en haut :

1/ Réservoir Bathonien - Callovien

L'épaisseur de ce réservoir est d'environ 30 à 40 m.

Le mur de cet ensemble est constitué par les marnes à *Accuminata*.

Le toit est constitué par l'Oxfordien à faciès argovien.

2/ Réservoir Oxfordien supérieur - kimméridgien inférieur

Il s'agit d'un ensemble de près de 100 m de puissance comprenant :

- les calcaires récifaux du Rauracien (50 m)

- les calcaires séquanais du Kimméridgien (50 m)

- les calcaires du Ptérocérien (10 m).

Le toit du Jurassique se rencontre, en bordure ouest du fossé à environ 100 m de profondeur et, à l'est de la Saône, en général à plus de 200 m de profondeur.

La masse d'eau repose sur les marnes du Jurassique inférieur (du Lias).

Qualité : moyenne

source : expertise et technique

Lithologie dominante de la masse d'eau Calcaires

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

Les limites géologiques de cette masse d'eau sont les suivantes (Nom - alimentation ou drainage de la masse d'eau) :

- Limite nord :

Calcaires jurassiques du Châtillonnais et seuil de Bourgogne entre Ouche et Vingeanne (FRDG152) - alimentation possible

Calcaires jurassiques des plateaux de Haute-Saône (FRDG123) - alimentation possible ,

- Limite est :

Calcaires jurassiques entre Ognon et Doubs (FRDG150) - alimentation possible

Domaine triasique et liasique du Vignoble jurassien (FRDG516) - relation inconnue

Calcaires jurassiques chaîne du Jura 1er plateau (FRDG140) - relation inconnue

- Limite sud : absence de connaissance ou d'intérêt, les eaux de cette masse d'eau devenant trop salées au coeur du fossé bressan

- Limite ouest :

Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise (FRDG151) - alimentation possible

Domaine formations sédimentaires des Côtes chalonaise et mâconnaise (FRDG503) - alimentation possible

Toit de la masse d'eau :

Domaine marneux de la Bresse, Val de Saône (FRDG535) et formations du Saint-Cosme (FRDG252)- relation inconnue (drainage vraisemblage - à vérifier)

Formations variées du Dijonnais entre Ouche et Vingeanne (FRDG523) - relation inconnue

Substratum : Marnes du Lias

qualité : moyenne

source : expertise

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

Les recharges, l'alimentation et les exutoires sont actuellement mal connus.

La recharge se ferait principalement par l'intermédiaire des apports latéraux des Côtes calcaires (Chalonaise, Dijonnaise, ...). Et Les exutoires seraient les formations sus-jacentes via des remontées le long des fractures liées à la subsidence du fossé bressan et par drainance.

qualité : faible à moyenne

source : 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)

Les aquifères sont captifs. L'écoulement est de type karstique et fissuré.

qualité : bonne

source : technique

Type d'écoulement prépondérant : fissuré

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

* Non pertinent.

Le niveau de base peut être estimé par le piézomètre de Mellecey (71, réf BSS 05536X0079), où le toit des calcaires jurassiques est à 69m/TN.

qualité : moyenne

source : technique

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

* De fait de sa nature karstique, la masse est définie par les fortes hétérogénéités de ces caractéristiques hydrodynamiques.

D'après les pompages d'essai réalisés sur les forages profonds, les débits spécifiques seraient compris entre 1 et 10 m³/h/m.L'ordre de grandeur des transmissivités serait de l'ordre de 5.10⁻² m²/s (Forage de Chalon).

Les débits de forage fournis par la masse d'eau peuvent être importants :

- le forage du SIE de Chalon-Nord (05536X0078/F1 - profondeur finale : 256 m) a donné 150 m³/h dans les calcaires bathoniens à environ 100 m sous l'interface Jurassique / « Marnes de Bresse » avec 14 m de rabattement (niveau statique à 12 m sous la surface) ,- le forage de Demigny (05532X0078/F1) : toit du Jurassique supérieur à 44 m sous la couverture des Marnes de Bresse : débit de 40 m³/h (rabattement de 36 m).

qualité : moyenne

source : technique et expertise

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Le toit est constitué de formations tertiaires et plio-quaternaires à dominante argilo-marneuse, épaisses (plus de 100 m) et peu perméables. Par conséquent, la protection vis-à-vis d'une pollution depuis la surface est bonne.

La vulnérabilité de la masse d'eau est faible sauf au niveau de l'alimentation des calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise (FRDG151)..

La seule contamination possible de la masse d'eau peut provenir de forages captant à la fois les eaux de la nappe superficielle et de cette nappe profonde.

Qualité : bonne

source : technique et 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 :

non pertinent

Peu perméable : K<10⁻⁸ m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

bonne

source :

expertise

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 :**

Commentaires :

Néant.

qualité info cours d'eau : bonne

Source : expertise

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

Commentaires :

Néant.

qualité info plans d'eau : moyenne

Source : expertise

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

Néant.

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 les différents éléments constitutifs de la masse d'eau est faible et ponctuel.

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

Néant.

qualité : bonne
source : expertise**Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:**

Cette ressource, très peu utilisée (quelques forages agricoles et AEP) ne suscite qu'un intérêt économique modéré actuellement. Mais elle pourrait être utilisée à l'avenir comme ressource secondaire pour l'alimentation en eau potable du secteur.

qualité : bonne
source : technique**4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION****4.1. Réglementation spécifique existante :**

Aucun outil réglementaire n'a été identifié, en relation avec la masse d'eau.

qualité : moyenne
source : technique**4.2. Outil et modèle de gestion existant :**

Aucun outil de gestion n'a été identifié en relation avec la masse d'eau.

qualité : moyenne
source : technique**5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE**

Les éléments à affiner sont :

- Potentiel des ressources en eau
- Précisions des caractéristiques hydrodynamiques de la masse d'eau
- Définition des échanges entre les masses d'eau souterraines voisines

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

ANTEA - 2012 - Délimitation des ressources majeures pour l'AEP sous couverture du fossé bressan - Rapport de phase 1 -

BRGM - JAUFFRET D., COUEFFE R., TOURLIERE B. - 2009 - Etude des ressources en eau profonde du fossé de la Saône en Bourgogne et en Franche-Comté -

SAUNIER Environnement - SIE du Nord de CHALON - 2004 - Réalisation d'un forage d'exploitation de Fontaine - réf SAUNIER Environnement VI00394

SAUNIER Environnement - 2003 - Recherche de ressource en eau profonde à Chalon nord - réf SAUNIER Environnement GH 230

Corbier P. - Université de Dijon - 1999 - Mise en évidence d'une alimentation des aquifères poreux plio-quaternaires par les massifs karstiques de bordure -

Dubois V. - DDAF - 1985 - Hydrogéologie du bassin karstique de la Norge -

Senac P. - Université de Dijon - 1981 - Le remplissage détritique plio-pléistocène de la Bresse du nord. Ses rapports avec la Bresse du sud -

JAUFFRET D. - 1981 - Caractérisation, en vue de son utilisation pour un stockage souterrain de gaz, d'un karst sous couverture dans les calcaires jurassiques du fossé de Bresse -

CPGF - 1979 - Etude hydrogéologique des calcaires de la rive gauche et droit de la Tille -

GUDEFIN H. - 1978 - Eléments d'hydrogéologie profonde dans la partie Nord de la Bresse - réf BRGM 78 SGN 363 JAL.

Institut des Sciences de la Terre de l'Université de Dijon - 1978 - Etat des connaissances sur les ressources en eaux souterraines de la région Bourgogne -

Pascal A. - 1971 - Etude sédimentologique et stratigraphique du Jurassique supérieur de la région de Dijon -

- - Site Internet du BRGM : <http://www.infoterre.fr/> -

BRGM - - Cartes géologiques au 1/50 000 de Poligny (n°555), Chalon-sur-Saone (n°579), Louhans (n°580), Lons le Saunier (n°581), Tournus (n°602), Montpont en Bresse (n°603), Cluny (n°624), Macon (n°625), Beaune (n°626), Belleville (n°650) -

BRGM - - Cartes géologiques au 1/50 000 de Mirebeau (n°470), Gray (n°471), Gevrey-Chambertin (n°499), Dijon (n°500), Pesmes (n°501), Beaune (n°526), Seurre (n°527), Dole (n°528), Chagny (n°553), Pierre de Bresse (n°554), -

- - 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 :

Ressource stratégique pour le département de la Côte d'Or

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

Libellé zone stratégique	Type zone	Zone d'étude	Autres ME limitrophes concernées par la zone
Chalon Nord	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Fossé bressan	

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

RAS - captif

Qualité de l'information :
qualité : moyenne ,
source : technique , 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	1	25667	100,0%	25667	100,0%
Total		25 667		25 667	

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 :	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 :

ME profonde, normalement préservée compte-tenu de l'épaisse couche protectrice

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

Qualité physico-chimique à priori bonne
Les eaux du Jurassique supérieur profond sont salées (plusieurs g/l).

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

pas d'information