

Code de la masse d'eau : FRDG151

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise

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
FRDG119	Calcaires jurassiques du seuil et des Côtes et arrières-côtes de Bourgogne dans BV Saône en RD

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
523AE00	Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise	BOU77D
523AE01	Marnes, calcaires et grès du Lias et du Trias de la Côte dijonnaise	BOU77D1

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
762	756	6

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau se situe au sud-ouest de Dijon et forme un bloc « surélevé » en altitude. Elle s'étend du nord au sud, du cours d'eau de l'Ouche à celui de la Dheune. Et d'ouest en est, la masse d'eau se prolonge du pays marneux de l'Auxois, à l'ouest, au Val de Saône en pied de côte à l'est.

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

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
21	756
71	6

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 checked="" 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

Cette masse d'eau est constituée presque uniquement par la série jurassique, essentiellement calcaire, du Dogger au Kimméridgien inférieur dont la puissance totale atteint près de 300 m.

Elle est découpée par des failles nord-sud, mais qui ne parviennent pas à rompre la continuité des formations jurassiques affleurantes sauf très localement où apparaissent une « languette » de Lias (essentiellement marneux) et quelques points très réduits de Trias (grès et marnes) près de Meloisey et Saint-

Romain.

Cette masse d'eau est donc très largement calcaire et karstique. Au sein de la série jurassique, il existe cependant deux niveaux marneux principaux :

- les « marnes à huîtres » au sommet du Bajocien (puissance : 10 m au plus),
- l'Oxfordien moyen constitué de formations marno-calcaires d'une puissance de 30 à 50 m.

Les formations du Dogger affleurent surtout dans la moitié ouest de la masse d'eau et les formations oxfordiennes et kimméridgiennes dans la moitié est. La bordure Ouest est constituée par le contact normal (parfois par faille) des calcaires du Dogger sur les marnes du Lias sous-jacentes et affleurant largement plus à l'ouest dans l'Auxois. La bordure Est est constituée par le système des grandes failles bordières du fossé de la Saône qui met en contact les formations jurassiques de la masse d'eau avec les formations tertiaires et quaternaires de remplissage du fossé.

Les marnes du Lias correspondent au substratum de la formation calcaire du jurassique.

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

Les limites géologiques, latérales et substratum, de cette masse d'eau sont les suivantes (Nom - Relation avec la masse d'eau) :

- à l'ouest : Domaine Lias et Trias Auxois BV Saone (FRDG522) - aucune relation, présence d'une ligne de déversement (calcaires/marnes)
- au nord : vallée de l'Ouche - drainage et formations variées du Dijonnais entre Ouche et Vingeanne (FRDG523) - alimentation,
- à l'est : Domaine marneux de la Bresse, Val de Saône (FRDG535) - aucune relation, présence d'une ligne de déversement et les alluvions de la nappe de Dijon sud, superficielle et profonde (FRDG171) - aucune relation, limite étanche
- au sud : Domaine formations sédimentaires des Cotes chalonnaise et mâconnaise (FRDG503) - alimentation possible et vallée de la Dheune - drainage

qualité : bonne
source : technique

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS**2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires**

L'alimentation du réservoir se fait par l'infiltration d'eau de pluie (précipitations annuelles moyennes de 750 mm et 1000 mm dépendant de la situation géographique). La moyenne des pluies totales est de 915 mm pour une pluie efficace estimée à 375 m. L'aire d'alimentation de la masse d'eau correspond aux parties affleurantes des formations aquifères.

De nombreux traçages ont été effectués sur la masse d'eau et donnent des connaissances ponctuelles du fonctionnement de l'aquifère.

Les exutoires de la masse d'eau sont déterminés par ses limites. Ce sont :

- sur sa bordure ouest, des sources de déversement des calcaires sur les marnes du Lias (FRDG522), les sources sont souvent captées mais de faible débit, compte tenu de la position élevée de ce contact.
- sur sa bordure nord, dans la vallée de l'Ouche, des sources plus importantes du fait du caractère drainant de cette vallée (source de Velars-sur-Ouche, source du Crucifix (04993X0019/SCE), source de Morcueil (04992X0005/AEP) qui est aussi alimentée par les formations variées du dijonnais au nord, etc).
- sur sa bordure est, des sources importantes de débordement au contact des formations peu perméables du fossé bressan (source de la Vouge (04998X0096/S - Vougeot), source de la Lauve (05263X0031/AEP - Ladoix-Serrigny), source de la Bouzaise (05266X0032/SOURCE - Beaune), etc) , on peut noter que certaines de ces sources peuvent prendre naissance à quelques kilomètres en arrière de la faille limite de la masse d'eau, ainsi celle de l'Etang-Vergy (source du Meuzin, 04997X0006/SOURCE - L'Etang-Vergy) , une partie des eaux de cette masse d'eau contribue à alimenter les niveaux perméables profonds des formations du pied de Côte. L'alimentation des aquifères plio-quaternaire et oligocène de la plaine de la Bresse (FRDG233 - Graviers et calcaires lacustres profonds plio-quaternaires sous couverture du pied de Cote (Vignoles, ...) est vérifiée avec un déficit d'écoulement superficiel compris entre 65 et 80 Mm3 par an (Corbier, 1999)

Par ailleurs, l'Ouche (au nord) et la Dheune (au sud) constituent des axes de drainage majeur de cette masse d'eau.

qualité : bonne
source : technique et expertise

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

Neant

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

Aquifère libre

Ecoulements karstiques.

qualité : bonne

source : technique

Type d'écoulement prépondérant : karstique

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement*
qualité : bonne
source : technique et expertise**2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert**

Vitesse de propagation élevées de l'ordre de 1500 m/j (comprises entre 75 et 5000 m/j)

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Vulnérabilité : forte du fait des caractéristiques hydrodynamiques des formations karstiques et de la quasi-absence de formations superficielles.

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 :

grande (50 > e > 20 m)

Très perméable : K > 10-3 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
FRDR10066a	rivière le Rhoin	Pérenne drainant
FRDR10272	ruisseau de meursault	Pérenne drainant
FRDR10417	ruisseau de l'arvo	Pérenne drainant
FRDR11198	rivière la vandène	Pérenne drainant
FRDR11454	ruisseau le raccordon	Pérenne drainant
FRDR11551	ruisseau le reuil	Pérenne drainant
FRDR11574	ruisseau la courtavaux	Indépendant de la nappe
FRDR11604	ruisseau la sirène	Pérenne drainant
FRDR11650	rivière la vandenesse	Pérenne drainant
FRDR11938	ruisseau de la gironde	Pérenne drainant
FRDR12102	ruisseau la cosanne	Pérenne drainant
FRDR609	Le Meuzin	Pérenne drainant
FRDR610	La Dheune du ruisseau de la Creuse au Ruisseau de Meursault	Pérenne drainant
FRDR645	La Vouge	Pérenne drainant
FRDR647	L'Ouche du ruisseau du Prâlon jusqu'à l'amont du lac Kir	Pérenne drainant
FRDR648a	L'Ouche de sa source à la Vandenesse	Pérenne drainant
FRDR648b	L'Ouche jusqu'au ruisseau du Prâlon	Pérenne drainant

Commentaires :

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

ID DIREN	ID SPN	Libellé	Référentiel	Qualification relation
11210712	260005939	SOURCES DE L'OUCHÉ	ZNIEFF1	Potentiellement significative

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 d'Antheuil (Bel Affreux ou du Bout du Monde)	21014	ANTHEUIL	04995X0019/SOURC E		50	1400		
Source du Raccordon (de la Combe de la Serre. Puits Groseille. Fontaine de la Doua)	21017	ARCENANT	05262X0002/SOURC E		140	1000		
Source du Ru d'Aubaine	21030	AUBAINE	05261X0029/SCE		100	3200		
Source de la Bouzaise	21054	BEAUNE	05266X0032/SOURC E		120			
Source du Ru de Clavoillon	21065	BESSEY-EN-CHAUME	05261X0028/AEP		20	160		
Source du Rhoin ou de la Grande Dore	21092	BOUILLAND	05262X0016/SCE		150	2200		
Source du Meuzin	21254	L'ETANG-VERGY	04997X0006/SOURC E		150	2300		
Source de la Manssouse	21295	GEVREY-CHAMBERTIN	04998X0136/SCE		15	50		
Source de la Rochotte	21409	MEUILLEY	05263X0029/SOURC E		60	180		
Source de Morcueil	21492	POMMARD	04992X0005/AEP					
Source de la Courtavaux N74 ou de Premeaux	21506	PREMEAUX-PRISSEY	05263X0070/SCE		80	500		
Sources de Fontaine Froide (groupe)	21590	SAVIGNY-LES-BEAUNE	05262X0003/AEP		50			
Source de la Lauve	21606	LADOIX-SERRIGNY	05263X0031/AEP		211	1800		
Source du Crucifix	21661	VELARS-SUR-OUCHÉ	04993X0019/SCE					
Source de la Bornue ou Fontaine de Vosne	21714	VOSNE-ROMANÉE	05264X0033/SOURC E		50	120		
Source de la Vouge	21716	VOUGEOT	04998X0096/S		510	3500		

2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Les connaissances sont spatialement très hétérogènes et coïncident surtout avec la présence et le fonctionnement de sources. Réservoir à potentiel important et avec une portée pouvant être stratégique. En effet, cette masse d'eau alimente en eau potable une partie de l'agglomération dijonnaise ainsi que des villes en pied de côte, comme Beaune ou Nuits-Saint-Georges, et donc des secteurs relativement importants.

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Les ressources et autres milieux associés ont un intérêt notoire pour la masse d'eau.

Qualité : bonne
Source : technique

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Intérêts économiques assez faibles, essentiellement de l'AEP par captages de sources et très accessoirement l'irrigation par forages mais à des débits très faibles.

Qualité : bonne
Source : technique

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

4.1. Réglementation spécifique existante :

Du point de vue réglementaire, la masse d'eau est relativement peu concernée.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

- 1 SAGE est présent sur la masse d'eau , SAGE de Ouche (Elaboration).
- Contrat de milieu , Ouche (Elaboration) ,
- Réserve naturelle nationale de la Combe Lavaux-Jean Roland (code 193405)
- Ressources majeures

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

BE CAILLE / IDEES EAUX - 2014 - Identification et préservation des ressources majeures en eau souterraine pour l'AEP - Etude de l'aquifère des calcaires jurassiques du seuil et des côtes et arrières-côtes de Bourgogne - Rapport de phase 2 -

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

ANTEA - BURGEAP - 2000 - Etude préliminaire des aquifères patrimoniaux karstiques du bassin Rhône-Méditerranée-Corse – Bourgogne. -

P. CORBIER et Al. - 2000 - Contribution des traçages à la connaissance des mécanismes d'alimentation des aquifères bressans -

P. CORBIER - 1999 - Mise en évidence d'une alimentation des aquifères poreux plio-quaternaires par les massifs karstiques de bordure. Etude des relations entre la côte et l'arrière-côte dijonnaises et la plaine de Bresse (Thèse). -

P. CORBIER - 1998 - Bilan hydrologique excédentaire du système karstique côte arrière-côte dijonnaise. -

ANTEA - 1997 - Synthèse des aquifères utilisés pour l'alimentation en eau potable du syndicat du Pays Beaunois et de la ville de Beaune (21). -

F. MAIRE, Université d'Avignon - 1995 - Le karst de la Côte et de l'Arrière-Côte dijonnaise -

R. DEMOLY, Ecole National du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg - 1994 - Etude du fonctionnement hydrogéologique de la source karstique de Morcueil (21) -

ASCO - 1994 - Inventaire spéléo de la Côte-d'Or (Tome 4). -

BRGM - 1991 - Captage d'eau potable pour Dijon à Morcueil (Fleurey-sur-Ouche, 21). Protection, renforcement à l'étiage. Etude géologique. -

P. ROSSE, Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt, - 1986 - Etude hydrogéologique du haut bassin de l'Ouche. -

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

BRGM - - Cartes géologiques à 1/50 000 de Gevrey-Chambertin (n° 499), de Dijon (n° 500), de Beaune (n° 526), de Chagny (n° 553) et de Macon (n° 625) -

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
Bornue Zone noyée	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Côtes bourguignonnes	
Bouzaise Zone noyée	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Côtes bourguignonnes	
Chagny	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Fossé bressan	FRDG388
Puits de Vosne (Source de la Bornue)	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Côtes bourguignonnes	
Rochotte et Régnier Zone noyée	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Côtes bourguignonnes	
Source de la Bouzaise	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Côtes bourguignonnes	
Source de l'Ouche	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Côtes bourguignonnes	
Sources de Fontaine Froide	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Côtes bourguignonnes	
Sources Rochotte et Régnier	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Côtes bourguignonnes	

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	2,8 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	8,5 %
Zones urbaines	2,72	Prairies	8,46
Zones industrielles	0,02	Territoires à faible anthropisation	57 %
Infrastructures et transports	0,09	Forêts et milieux semi-naturels	56,96
Territoires agricoles à fort impact potentiel	32 %	Zones humides	0
Vignes	9,69	Surfaces en eau	0
Vergers	0,07		
Terres arables et cultures diverses	21,99		

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	48	6342333	100,0%	864000	13,6%
Total		6 342 333		864 000	

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"/>	

Code de la masse d'eau : FRDG151

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise

Diffuses - Agriculture Pesticides	Fort	Pollution chimique	<input checked="" type="checkbox"/>	6276	Somme des pesticides totaux
				2051	Déséthyl-terbuméton
				1830	Déisopropyl-déséthyl-atrazine
				1666	Oxadixyl
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

Réactivité ME : Réactive

RNAOE QUALITE 2021

oui

Tendance évolution Pressions de prélèvements : Stabilité

RNAOE QUANTITE 2021

non

10. ETAT DES MILIEUX

10.1. EVALUATION ETAT QUANTITATIF

Etat quantitatif : Bon

Niveau de confiance de l'évaluation : Elevé

Commentaires :

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE

Etat chimique : Médiocre

Niveau de confiance de l'évaluation : Elevé

Commentaires :

Sur la période considérée, une cinquantaine de points disposant de données qualité et globalement bien répartis sur l'ensemble de la ME. De forts déclassements en pesticides sont constatés sur les coteaux viticoles en bordure orientale de la ME qui représente moins de 10 % de la superficie totale de la ME. Toutefois, ces déclassements concernent les sources majeures situées sur la bordure Est de la ME (principaux paramètres déclassant : déséthyl-terbuméton, DEDIA et somme pesticides).

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si état chimique médiocre, raisons :

Qualité générale ensemble ME dégradée

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Code et libellé paramètre

1830 Déisopropyl-déséthyl-atrazine

2051 Déséthyl-terbuméton

6276 Somme des pesticides totaux

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Code de la masse d'eau : **FRDG151**

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : **Calcaires jurassiques de la Côte dijonnaise**

Liste des captages abandonnés à la date du 18 septembre 2018

Code siseaux	Code BSS	Nom	INSEE	Commune	Motif abandon	Année abandon
021000153	05263X0031/AEP	S. DE LA LAUVE	21606	LADOIX-SERRIGNY	Autre paramètre	2000

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES