

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
FRDG120	Calcaires jurassiques chaîne du Jura - BV Doubs et Loue

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHÈSE RMC
515AE00	Calcaires jurassiques du plateau d'Ornans	93A
515AE02	Calcaires jurassiques du bassin versant du Cusancin	93A2
515AF00	Calcaires jurassiques du plateau de Quingey	93B
515AF01	système karstique et bassin d'alimentation de la source d'Arcier	93B1
515AF02	système karstique Gour-Chevanne	93B2
515AF03	système karstique de Fontain - Chenecey Buillon	93B3
515AH00	Calcaires jurassiques du plateau de Levier	94F
515AI03	système karstique du Lison	94G3
710BR02	Alluvions de la Loue, secteurs de Montgesoye et Lods	10A
710BR02	Alluvions de la Loue, secteurs de Montgesoye et Lods	10A1

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
1865	1849	16

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau est celle des plateaux qui occupent le centre du département du Doubs, jusqu'en limite au sud avec le département du Jura.

Ce sont les plateaux :

- de Saône/Mamirolle (ou premier plateau) qui domine l'agglomération bisontine (premier relief de la Bordure Jurassienne au-dessus de la vallée du Doubs), jusqu'au pied du Lomont au Nord.
- d'Ornans/Valdahon (ou second plateau) incluant vers le Nord les vallons de Sancey,
- et de Levier (ou troisième plateau) jusqu'en bordure de la dépression du Drugeon, et le rebord occidental de la plaine de Pontarlier.

Ce sont les unités paysagères du Premier et du Second Plateau, traversées par la haute vallée de la Loue. Il s'agit d'une région de pâturage (élevage laitier), occupée par de nombreux villages, sans grande agglomération.

Côté Ouest, les reliefs du secteur Loue Lison en font partie, à savoir :

- les monts calcaires qui séparent la vallée du Lison de la vallée de la Loue à Quingey,
- et partagés entre les départements du Doubs et du Jura, le Haut Lison, le massif du Poupet, et ses contreforts jusqu'en limite de la plaine du Val d'Amour au niveau de Mouchard et de Liesle (extrémités sud de la Bordure Jurassienne).

Département(s)

N°	Superficie concernée (km ²)
25	1769
39	96

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 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

Comme dans l'ensemble du relief du Jura, cette masse d'eau calcaire est un aquifère multicouches, constitué de 2 nappes principales :

- les karsts du Jurassique supérieur, où alternent sur plus de 300 m d'épaisseur calcaires et marno-calcaires. Dans cette masse d'eau, l'action de l'érosion en a enlevé une certaine épaisseur, voire la totalité par endroits (au niveau des plissements).
- et en dessous, le Jurassique moyen, série continue de calcaires épaisse de 250 m environ séparé des précédents par une trentaine de mètres de marnes.

Ces calcaires sont tabulaires et peu faillés. Les intercalations marneuses présentes dans le Jurassique supérieur sont donc souvent suffisantes pour séparer les différents bancs calcaires en autant de petits aquifères (généralement 2, infra et supra Séquanien).

Le plateau est déformé au niveau des 3 faisceaux de plis principaux que sont le faisceau Salinois séparant le premier plateau du second plateau, le faisceau bisontin sur la bordure nord-ouest et le faisceau de Quingey à la pointe Ouest de cet masse d'eau.

Les écoulements sur ces plateaux sont rares (Dahon, Audeux). Les manifestations du karst (dolines, gouffres, lapiaz, grottes) sont par contre présentes partout.

Ces plateaux se subdivisent en quelques grands systèmes, isolés les uns des autres par des imperméables géologiques ou tectoniques :

1. les réseaux karstiques des sources de la Loue (O5307X0007) et du Lison (O5563X0050) organisent le drainage du plateau de Levier à l'arrière du faisceau Salinois.

Ce dernier est constitué d'un plissement continu qui isole Second et Troisième plateaux en 2 unités hydrogéologiques distinctes (séparation des calcaires 94A et 93 F - G de la base de données Lisa). Ce faisceau n'est franchit que par des écoulements aériens au niveau des cluses marneuses de la Loue à Mouthier-Haute-Pierre, et du Lison à Nans sous Sainte Anne.

La source de la Loue est alimentée par les écoulements dans les calcaires du Jurassique supérieur, les seuls à affleurer dans la partie nord du plateau de Levier, alors que la source du Lison draine le Jurassique moyen.

Le phénomène de capture du Haut Doubs par la Loue s'organise dans l'aquifère des calcaires du Jurassique supérieur. Le débit de la Loue est assuré par sa source principale, et par deux systèmes annexes, l'un débouchant à coté de la source principale (les sources secondaires de la Loue), et celui de la Baume archée 05306X0106 en aval des gorges de Noailles.

2. les écoulements souterrains dans le premier plateau sont majoritairement organisés autour du système anastomosé Brème-Maine-Ecoutot (respectivement 053001X0100, 05294X0035, et 05294X0031). Ce système, dont le bassin d'alimentation s'étend jusqu'au-delà de Valdahon dénoie l'aquifère du Jurassique moyen sous la vallée de la Loue jusqu'au fossé tectonique d'Ornans.

En rive gauche de la Loue, les jaugeages réalisés par Tissot et Tresse ont été confirmés : en aval de la cluse de Nans sous Sainte Anne, le Lison se perd en partie dans un karst dénoyé sous le lit de la rivière et dont les résurgences principales sont la source du Bois des Serpents 05293X0112, ainsi que la source située à la confluence Loue Lison 05293X0034.

Dans la vallée de la Loue, de petits remplissages sédimentaires, lacustres (d'après Campy), sont à l'origine de petites nappes alluviales au niveau des villages de Lods et de Montgesoye (entités 10A de la base de données LISA). Celle de Montgesoye mesure jusqu'à 10 m d'épaisseur, avec une bonne perméabilité (1 à 5 X 10⁻³ m/s).

Dans le faisceau de Quingey, les déformations géologiques limitent la taille des réseaux karstiques qui restent locaux.

Au Nord du Premier Plateau, de petites déformations dans les calcaires (plissements, failles) qui annoncent les plissements de la Haute Chaîne et du Lomont plus à l'Est séparent le bassin Cusancin de celui de la Loue.

Les têtes de bassin du Cusancin (Audeux, ruisseau de Voître à Sancey) qui drainent l'aquifère du Jurassique supérieur ne sont pas pérennes. Elles se perdent dans l'aquifère du Jurassique moyen des sources de Val de Cusance (source Bleue 05034X0025 - source Noire 05034X0027), de Guillon les Bains 05034X0014 et du Sesserant 05033X0007.

L'ensemble des systèmes karstiques décrits ci-dessus sont actifs. Cette masse d'eau se caractérise également par l'importance du karst semi-fossile qui peut se mettre en charge en hautes eaux, dont le meilleur exemple est le système du Verneau à Nans sous Sainte Anne 05563X0054 (Galeries explorées sur plus de 32 km).

Lithologie dominante de la masse d'eau Calcaires

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

Les calcaires du bassin Loue, Lison et Cusancin sont entourés de 5 grandes masses d'eau karstiques, dont :

A) 3 en relation avec les calcaires des plateaux d'Ornans et de Levier :

- les Calcaires jurassiques de la chaîne du Jura - Doubs et Dessoubre FRDG153 à l'est. La capture du Haut Doubs par la source de la Loue crée un flux d'eau moyen de 3.5 mètres cubes par seconde au profit du karst qui alimente les sources de la Loue.
- le prolongement sud de la haute chaîne, les Calcaires et marnes jurassiques Haut Jura et Bugey FRDG149. Cette limite ne correspondant pas à un imperméable géologique, des interactions entre ces deux masses d'eau sont également probables (la limite entre les bassins Lison et Ain restant à définir).
- Les Calcaires jurassiques entre Ognon et Doubs à l'ouest FRDG150, où des infiltrations en direction des Avants Monts pourraient exister (notamment en direction des calcaires profonds de la vallée du Doubs FRDG237).

B) et 2 isolées par des imperméables géologiques :

- Au sud les Calcaires jurassiques de la chaîne du Jura premier plateau FRDG140 qui prolongent le plateau Loue-Lison dans le département du Jura.
- et au nord les Calcaires jurassiques du Jura septentrional du pays de Montbéliard et du nord Lomont FGDG178 qui couvrent l'autre versant du Lomont, limite nord de cette masse d'eau.

Les marnes du Domaine triasique et liasique du vignoble FRDG516, ainsi que la masse d'eau des Alluvions de la Loue FRDG378 sont deux appendices à l'intérieur de cet ensemble calcaire. La première constitue le substrat imperméable de l'aquifère dans la région de Salins-Nans sous Sainte Anne, et la seconde est présente en recouvrement des calcaires dans la vallée de la Loue jusqu'au niveau de Quingey. Des infiltrations d'eau dans les alluvions en provenance des calcaires sont avérées (ex : Blanchotte à Quingey).

Ces calcaires ont également une limite commune très courte de chaque côté de la vallée de la Loue avec les Cailloutis de la forêt de Chauv FRDG332, et le Domaine marneux de la Bresse FRDG535. Ces deux ensembles sont dans leur majorité imperméables (absence d'échange).

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La principale recharge des aquifères de cet ensemble provient de la pluie (entre 1100 mm à Besançon et 1500 mm à Levier).

L'apport par les pertes du Doubs n'est pas négligeable. Entre Doubs et Ville du Pont, ce sont 1.9 m³/s (+/- 0.5 m³/s) en moyenne qui s'infiltrent au profit du bassin de la Loue (Colin - 1995). Or, la capture du haut bassin par la Loue ne concerne pas que le Doubs. Le Drugeon est également concerné. Le bilan hydrologique du bassin montre que ce sont au total 3.2 m³/s en moyenne qui s'infiltrent en direction de la Loue, soit une recharge annuelle de 100 millions de mètres cubes.

La Loue (Furieuse incluse à son extrémité ouest) et le Cusancin, sont les 2 principaux exutoires de cette masse d'eau, avec un débit moyen de 52.10 m³/s (Loue à Champagne sur Loue) et 7.4 m³/s (Cusancin à Baume les Dames).

Elle possède au moins 2 exutoires importants en bordure de la vallée du Doubs : la source d'Arcier 05031X0054 (débit moyen de 4.3 m³/s), et la source de Chevanne 05032X0100. Il existe également un exutoire artificiel constitué du tunnel de Champlive permettant d'évacuer les eaux apportées par le Gour dans ce bassin fermé.

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

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

Mise à part la petite nappe alluviale de Montegsoye, les écoulements dans cette masse d'eau sont exclusivement karstiques, avec des circulations rapides de l'eau (généralement plus de 50 m/h mesurés par traçage).

Dans les karsts du Jurassique supérieur, les écoulements sont jurassiens, avec une épaisseur de la zone noyée restreinte, voire inexistante sur le premier plateau (mur de l'aquifère au-dessus des vallées).

Dans le Jurassique moyen, les circulations karstiques sont vaclusiennes, avec une zone noyée importante.

Type d'écoulement prépondérant : karstique

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Exceptées dans les zones où ce sont les marnes de l'Oxfordien qui affleurent, les calcaires sont présents dès la surface (ou sous des épaisseurs de Terra Rosa très hétérogènes). La zone dénoyée, qui peut mesurer plusieurs dizaines de mètres est donc très vulnérable.

***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 :

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 :

Code ME cours d'eau	Libellé ME cours d'eau	Qualification Relation
FRDR10067	ruisseau de raffenet	Temporaire perdant
FRDR10320	ruisseau de bonneille	Temporaire perdant
FRDR10372	bief de caille	Temporaire perdant
FRDR10487	ruisseau du moulin vernerey	Pérenne drainant
FRDR10602	ruisseau de malans	Temporaire perdant
FRDR10649	ruisseau de vau	Pérenne drainant
FRDR10663	torrent des alloz	Temporaire drainant
FRDR10862	ruisseau des marais de saône	Temporaire perdant
FRDR10926	ruisseau de cornebouche	Pérenne drainant
FRDR11148	ruisseau lison supérieur	Temporaire perdant
FRDR11178	ruisseau d'athose	Temporaire perdant
FRDR11271	l'audeux	Temporaire perdant
FRDR11328	ruisseau le gour	Temporaire drainant
FRDR11523	ruisseau de l'eugney	Pérenne drainant
FRDR11528	ruisseau de nancray	Temporaire perdant
FRDR11535	ruisseau de norvaux	Temporaire perdant
FRDR11837	ruisseau la brême	Temporaire perdant
FRDR11865	rivière le lison	Temporaire perdant
FRDR11925	ruisseau de la baume	Temporaire perdant
FRDR12018	ruisseau la vache	Pérenne drainant
FRDR12124	ruisseau de valbois	Pérenne drainant
FRDR1653	La Furieuse	Pérenne drainant
FRDR619	La Loue de sa source à Arc-et-Senans	Pérenne drainant
FRDR626	Le Cusancin	Pérenne drainant

Commentaires :

La Loue en aval de Mouthier Haute-Pierre, le Cusancin et le Lison sont en relation avec l'aquifère du Jurassique moyen. Les autres cours d'eau drainent l'aquifère du Jurassique supérieur. Leurs pertes se produisent lorsqu'ils s'écoulent sur les calcaires karstiques du Jurassique moyen.

Ces cours d'eau secondaires ne constituent pas l'alimentation principale de la Loue, les principaux affluents de la rivière étant des sources karstiques situées sur ses berges (Ex. pour la Loue : Source du Maine 05294X0035, source du Bois des Serpents 05293X0112, source de la confluence Loue Lison 05293X0034, source de la Baume Archée 05306X0106).

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 :

CodeZP	Libellé ZP	Type ZP	Qualification relation
FR4301298	Vallées du Dessoubre, de la Réverotte et du Doubs	ZSC	Potentiellement significative
FR4312009	Vallée de la Loue	ZPS	Potentiellement significative
FR4312010	Moyenne vallée du Doubs	ZPS	Potentiellement significative
FR4312017	Vallées du Dessoubre, de la Reverotte et du Doubs	ZPS	Potentiellement significative

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

ID DIREN	ID SPN	Libellé	Référentiel	Qualification relation
00000548	430015384	VALLON ET RUISSEAU D'EYSSON	ZNIEFF1	Potentiellement significative
00000549	430020167	VALLEE DE L'AUDEUX DE SA SOURCE A LA GRACE-DIEU	ZNIEFF1	Potentiellement significative
00000565	430020256	LE RUISSEAU D'IVREY ET SES BIEFS	ZNIEFF1	Potentiellement significative
00870000	430007777	VALLEE DE LA LOUE DE ORNANS A QUINGEY	ZNIEFF2	Potentiellement significative
00870001	430002266	VALLON DE VALBOIS ET CORNICHE DE CHASSAGNE-SAINT-DENIS	ZNIEFF1	Potentiellement significative
00870002	430002275	RECULEE DE NORVAUX	ZNIEFF1	Potentiellement significative
00870009	430015562	PELOUSES DE MALANS ET RUISSEAU DU BIEF TARD	ZNIEFF1	Potentiellement significative
01030000	430007779	HAUTE VALLEE DU LISON ET COMBE D'ETERNOZ	ZNIEFF2	Potentiellement significative
01030001	430002279	SOURCE DU LISON ET GROTTTE SARRASINE	ZNIEFF1	Potentiellement significative
01030004	430015359	PELOUSES À REMETON ET SOUS LES VIGNES	ZNIEFF1	Potentiellement significative
01030006	430020168	LE SENTIER AU PORC	ZNIEFF1	Potentiellement significative
01040000	430002280	VALLEE DE LA LOUE DE LA SOURCE A ORNANS	ZNIEFF2	Potentiellement significative
01040002	430007819	VALLONS DES RUISSEAUX DE VERGETOLLE ET DE RAFFENOT	ZNIEFF1	Potentiellement significative
01040004	430007818	RUISSEAU ET VALLON DE CORNEBOUCHE	ZNIEFF1	Potentiellement significative
01040006	430007806	ROCHER DU TOURBILLON ET GROTTTE DE PLAISIR FONTAINE	ZNIEFF1	Potentiellement significative
01040008	430010949	PELOUSES SUR VALLODREY ET RUISSEAU DE VAU	ZNIEFF1	Potentiellement significative
01040009	430010950	RUISSEAU DE MAMBOUC, LA ROCHE DU MONT ET LES COMBES	ZNIEFF1	Potentiellement significative
01040011	430013638	GROTTE DE LA BAUME ARCHEE	ZNIEFF1	Potentiellement significative
01040012	430020046	GROTTE DES FAUX-MONNAYEURS	ZNIEFF1	Potentiellement significative
01040015	430020265	EBOULIS DES RAVINS DE SAULES	ZNIEFF1	Potentiellement significative
01040016	430020266	ZONES HUMIDES DU MOULIN DU BAS	ZNIEFF1	Potentiellement significative
02070003	430020072	MINE SOUS LE CHATEAU DE VAITE A LAISSEY	ZNIEFF1	Potentiellement significative
02070004	430020073	MINE DE JAY-ROUGE	ZNIEFF1	Potentiellement significative
02170000	430007802	VALLEE DU CUSANCIN ET TORRENT DES ALLOZ	ZNIEFF2	Potentiellement significative
02190000	430007804	GORGES DE L'AUDEUX ET RUISSEAU DU SESSERANT	ZNIEFF2	Potentiellement significative
22130	non précisé	Prairie humide de la Rasse à Arc sous Cicon	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
22225	non précisé	Forêt humide des Etarpes à tarcanay	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
24435	non précisé	Prairie du bassin fermé Nods-Vanclans	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
24545	non précisé	Bas Marais des Breuillet à Bremondans	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5827	non précisé	Prairie des Rennes sur Loue	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
8026	non précisé	Plantation aux Marais à Villeneuve d'Amont	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
9569	non précisé	Tourbière le Marais à Villeneuve d'amont	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
non précisé	430020407	RUISSEAU DE BUSY	ZNIEFF1	Potentiellement significative
non précisé	430020411	RUISSEAU DU MOULIN CAILLET	ZNIEFF1	Potentiellement significative

non précisé	430020415	SOURCE DE LA LOUE ET GORGES DE NOUAILLE	ZNIEFF1	Potentiellement significative
non précisé	430020416	FALAISE DE CHAUVEROCHE ET VALLEE DE LA BONNEILLE	ZNIEFF1	Potentiellement significative
non précisé	430020417	COTEAU DE L'ECHAULE ET RUISSEAU D'AMATAY	ZNIEFF1	Potentiellement significative
non précisé	430020428	BOIS ET FALAISE DE LA GOUILLE NOIRE ET DU BOIS DES SERPENTS	ZNIEFF1	Potentiellement significative
non précisé	430020442	RUISSEAU DE L'EUGNEY	ZNIEFF1	Potentiellement significative
non précisé	430020443	RUISSEAU D'ACHAY	ZNIEFF1	Potentiellement significative
non précisé	430020445	RUISSEAU JEANMOULOT	ZNIEFF1	Potentiellement significative
non précisé	430020448	RUISSEAU MONTORGE	ZNIEFF1	Potentiellement significative

Commentaires :

Une majorité des ZNIEFF du premier plateau se superposent aux zones Natura 2000, exceptés :

- la tourbière et marais de Boujailles (00000296),
- les marais d'Arc sous Montenot (00000330),
- les marais Breuillez à Belmont (00000551)
- la Gouille et le Grand Marais (00000136) et la tourbière des Bioulles (00000137) à Arc sous Cicon
- le vallon d'Eysson (00000548)

Hormis le vallon d'Eysson, ce sont toutes des zones humides associées à un sous-sol imperméable, situées en amont de la masse d'eau (perte des ruissellements dans le karst à l'aval de ces zones humides).

Les marnières et le ruisseau de Château-Renaud (communes de Cruzet-Migette et de Sainte Anne), protégées par un arrêté de protection du biotope, sont dans le même contexte.

Par contre la qualité des ruisseaux suivants protégés par un arrêté de protection du biotope de l'écrevisse à pattes blanches dépend de leur source karstique. Ruisseaux :

- d'Ivrey,
- de Busy,
- du Moulin Caillet,
- d'Amathay,
- de la Bonneille
- Jean Moulnot,
- En Achay,
- de l'Eugney,
- le Bief Tard,
- du Mambouc,
- des Mercureau,
- de Montorge,
- de Vau à Montgesoye
- et de Vergetolle.

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 du Gour	25078	BOUCLANS	05036X0011/CN				Gour (bassin fermé)	
Exurgence de Buillon	25171	COURCELLES	05293X0059/CHATO					
Source Noire	25183	CUSANCE	05034X0046/SCE				Cusancin	
Source Bleue	25183	CUSANCE	05034X0025/SCE	43			Cusancin	
Source de la Baume Archée	25415	MOUTHIER-HAUTE-PIERRE	05306X0041/CN	700			Loue	
SOURCE DU VERNEAU	25420	NANS-SOUS-SAINTE-ANNE	05563X0060/VERNAU	8	400	6100	Ruisseau du Verneau, affluent de la Loue	
Source du Lison	25420	NANS-SOUS-SAINTE-ANNE	05563X0023/S	430	6160	23800		
Source de la Loue (principale)	25440	OUHANS	05307X0007/S	700	9000	70000	Loue	
Source de Pont les Moulins	25465	PONT-LES-MOULINS	05033X0106/SCE	6			6015 Glaie Noire, affluent du Cusancin	
Source du Maine	25537	SCEY-MAISIERES	05294X0035/CN	320	1150		Loue	
Source de Bléfond	25546	SILLEY-BLEFOND	05033X0099/SCE	45	110	8800	Sesserans, affluent du Cusancin	
Source d'Arcier	25575	VAIRE	05031X0054/S	190	1210	5800	Ruisseau d'Arcier, affluent du Doubs	

2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

L'hydrologie de ces plateaux est désormais bien connue, avec identification des principaux niveaux de base du karst. Ces connaissances n'ont pas encore été mises en application (une majorité des aquifères exploités restent les karsts perchés du Jurassique supérieur).

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

L'intérêt écologique de cette masse d'eau est reconnu principalement au niveau de ses sources karstiques encroûtantes, qui sont d'ailleurs pour leur majorité en zone natura 2000.

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

L'exploitation hors AEP de cette masse d'eau est marginale (captages Perrin à Amondans 05294X0120)

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

4.1. Réglementation spécifique existante :

Cette masse d'eau est en zone sensible pour l'eutrophisation.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

La partie sud de cette masse d'eau est dans le contrat de rivière Loue, et elle fait partie, pour sa majorité du SAGE Haut-Doubs/Haute-Loue

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Une cartographie des flux polluants a été réalisée au début de la décennie 2000. Il serait intéressant de mettre en oeuvre une nouvelle campagne de manière à connaître l'évolution de la situation, et évaluer les investissements d'assainissement réalisés ces dernières années.

Avec ses nombreux karsts perchés, et l'existence de karsts dénoyés sous la majorité des cours d'eau, ce secteur pourrait être très sensible aux évolutions prévues (problème du réchauffement climatique). L'hydrologie de ces plateaux, où les capacités de stockage de l'eau dans le sous-sol sont limitées, pourraient donc évoluer sensiblement. Une surveillance spécifique permettrait d'accompagner cette évolution.

La région située entre Dournon, Villers sous Chalamont et Andelot reste un secteur de la Franche Comté où peu de traçages ont été réalisés. Les limites entre les karst du Lison, du bassin de l'Ain, de la Furieuse et de la Cuisance restent encore très imprécises. Des divergences pourraient apparaître entre eaux superficielles et eaux souterraines. La compréhension du fonctionnement hydrogéologique de ce secteur permettrait de mieux expliquer le fonctionnement des pertes de l'Angillon.

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

BE CAILLE / IDEES EAUX / MFR - 2013 - Identification des ressources karstiques majeures pour l'AEP en vue de leur protection sur une partie du massif du Jura -

Cabinet REILE - 2012 - Etude des volumes prélevables dans le Haut Doubs - Rapport d'étude

Horizon - 1995 - Etude des pertes du Doubs - Rapport d'étude

METTETAL - 1989 - Syndicat des Eaux de la Haute Loue - prospection de la plaine de Montgesoye en vue de la protection et de l'extension du champ captant - Rapport d'étude DIREN

Jacquemin - 1984 - Réponses hydrodynamiques des hauts bassins du Doubs et de la Loue - Thèse

Sequeiros Valdivia - 1983 - Contribution à l'étude géologique du Jura de Quingey - Thèse

Blavoux et al. - 1982 - Essai d'évaluation du temps de renouvellement des réserves karstiques du Jura à partir de l'évolution des teneurs d'étiage en tritium - Troisième colloque d'hydrologie en pays calcaire, actes du colloque p133

Tissot Tresse - 1978 - Etude des systèmes karstiques du Lison et du Verneau - Thèse

Chauve Pasquier - 1976 - Le Bassin de Champlive - 2ième colloque d'hydrologie en pays calcaire, Actes du colloque p167

Jeannin - 1970 - Contribution à l'étude géologique et hydrologique du Marais de Saône en vue de son aménagement - Thèse

Foltete - 1968 - Etude hydrogéologique du plateau d'Amancey - Thèse

Chevassu - 1965 - Etude géologique de la région située entre Quingey et Salins - Thèse

Siri - 1964 - Etude géologique de la région de Quingey - Thèse

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
Source de la Tuffière	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Karst Massif du Jura	
Sources Arcier et Bergeret	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Karst Massif du Jura	
Source Baume Archée	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Karst Massif du Jura	FRDG149
Source du Bief	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Karst Massif du Jura	
Sources de Bief Poutot et Grande Baume	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Karst Massif du Jura	
Sources du Maine et de l'Ecotot	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Karst Massif du Jura	FRDG153
Sources Noire et Alloz	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Karst Massif du Jura	

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	3,1 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	22 %
Zones urbaines	2,97	Prairies	22,37
Zones industrielles	0,12	Territoires à faible anthropisation	48 %
Infrastructures et transports	0,02	Forêts et milieux semi-naturels	48
Territoires agricoles à fort impact potentiel	26 %	Zones humides	0,2
Vignes	0,06	Surfaces en eau	0
Vergers	0,02		
Terres arables et cultures diverses	26,24		

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	33	10277337	99,2%	3859001	37,3%
Prélèvements industriels	2	79333	0,8%	79333	0,8%
Total		10 356 670		3 938 334	

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

**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

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 CHIMIQUEEtat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Sur la période considérée, une cinquantaine de points avec des données qualité, quasi-tous en bon état chimique
A noter : des contaminations localisées sur la source d'Arcier par de l'AMPA (produit de dégradation du glyphosate)

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 bicarbonatée calcique.
Des problèmes de turbidité et de contamination bactériologique dus au caractère karstique de la ressource

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