

Code de la masse d'eau : FRDG363

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : Alluvions de l'Allan, Allaine et Bourbeuse

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
FRDG307	Alluvions du bassin de l'Allan (dont Savoureuse)

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHESE RMC
710CA09	Alluvions de l'Allan	323A

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
27	27	0

Type de masse d'eau souterraine : Alluviale

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette petite nappe alluviale apparait au droit des grottes de Milandre sur la commune de Boncourt (dernière localité Suisse avant la frontière et la ville de Delle), où la largeur de la vallée de l'Allaine passe de 200 à 300 m. Elle conflue avec celle du Doubs à Vougeaucourt après avoir été rejointe par la Bourbeuse, où l'Allaine devient Allan, et la Savoureuse, Cette nappe traverse la ville de Montbéliard et sa zone industrielle.

Les alluvions de la Bourbeuse avant sa confluence jusqu'à Brebotte ont été intégrées à cet ensemble (sur les 4 derniers kilomètres de la vallée), ainsi que celles de la Coeuvalte jusqu'à Florimont.

D'amont en aval, l'altitude passe de 370 à 310 m. La région traverse le Sundgau et le Bas Pays.

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
25	13
90	14

District gestionnaire : Rhône et côtiers méditerranéens (bassin Rhône-Méditerranée-Corse)

Trans-Frontières : Etat membre : Autre état : Suisse

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 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 SATUREE

2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

La nappe alluviale de l'Allaine mesure entre 3 et 6 m d'épaisseur, avec des surprofondeurs pouvant atteindre 10 m. Ces alluvions sont constituées d'éléments calcaires (sauf pour la partie spécifique à la Bourbeuse) sablo-graveleux, qui deviennent argileux lorsque l'Allaine devient Allan.

Lithologie dominante de la masse d'eau : Alluvions

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

La vallée de l'Allaine marque la limite entre les Cailloutis du Sundgau FRDG172 et les calcaires jurassiques du Jura septentrional du Pays de Montbéliard et du Nord Lomont FRDG178. La nappe alluviale est le prolongement de celle des cailloutis du Sundgau, et est alimentée également par des arrivées d'eau provenant du karst jurassique.

Celle de la Bourbeuse est entre les Cailloutis du Sundgau FRDG172, et le domaine tertiaire du Pays de Montbéliard FRDG173. Situées dans une gouttière entre ces deux masses d'eau, les alluvions sont alimentées par la nappe des cailloutis et de manière secondaire (en raison d'une moins grande perméabilité) par les circulations d'eau existantes dans les recouvrements pliocènes des marnes qui constituent les dépôts tertiaires.

Où elle occupe la vallée de l'Allan cette masse d'eau est rejointe par la vallée alluviale de la Savoureuse FRDG362, sur un substrat constitué des marnes de l'Oligocène (Tertiaire du pays de Montbéliard), avant de rejoindre la vallée du Doubs FRDG306 en surface des calcaires du Pays de Montbéliard.

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

L'alimentation par les pluies (environ 400 mm de pluie efficace) de cet ensemble alluvial apparaît secondaire. L'eau circulant dans la nappe provient majoritairement d'échanges avec l'encaissant où il est aquifère (les cailloutis du Sundgau, et le karst des calcaires).

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

absence

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

Où elles sont captées, dans la vallée de l'Allaine, ces alluvions se caractérisent par une épaisseur limitée, entraînant une très faible hauteur noyée (moins de 4 m). L'eau prélevée est généralement issue d'une alimentation de la nappe par la rivière (situation à Morvillars et à Grandvillars).

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

La profondeur de la nappe est entre 1.2 et 2 m de la surface, avec une épaisseur de la zone noyée très limitée. Les niveaux de la nappe dépendent de ceux des rivières.

Au niveau de Montbéliard, la différence de niveau entre les hautes et les basses eaux est de 2 m.

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Perméabilité des alluvions de l'Allaine : 2.5 X10⁻² m/s

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Les sables graveleux sont recouverts d'argiles pouvant rendre la nappe localement captive. L'épaisseur de ces recouvrements est de 2.50 m à Froidefontaine, et à Morvillars.

***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)

Peu perméable : K<10⁻⁸ 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
FRDR12081	Ruisseau la Covatte	Pérenne drainant
FRDR627	L'Allan de la Savoureuse au Doubs	Pérenne drainant
FRDR630a	L'Allaine (de la source à la Bourbeuse)	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR630b	L'Allan de la Bourbeuse à la Savoureuse	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR631	La Bourbeuse	Pérenne drainant

Commentaires :

La piézométrie de la nappe de l'Allaine dépend du niveau de la rivière, par conséquent en étiage la ressource est limitée.

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
FR4312019	Étangs et vallées du Territoire de Belfort	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
00000580	430220024	L'ALLAINE ENTRE DELLE ET GRANDVILLARS	ZNIEFF1	Potentiellement significative
01490003	430010956	VALLÉE DE LA BOURBEUSE	ZNIEFF1	Potentiellement significative
14921	non précisé	Prairie alluviale entre le canal et l'Allan à Allenjoie	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
15018	non précisé	Prairie alluviale les Prés dessus entre le canal et l'Allan à Allenjoie	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
15019	non précisé	Prairie alluviale les Prés dessus entre le canal et l'Allan à Allenjoie	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
15025	non précisé	Prairie alluviale les Prés dessus entre le canal et l'Allan à Allenjoie	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
15160	non précisé	Vallée alluviale de l'Allaine à Thiancourt	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
17244	non précisé	Vallée alluviale de l'Allaine à Grandvillars	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
17343	non précisé	Vallée de la Coeuvalte à Florimont	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
17468	non précisé	Vallée de la Coeuvalte entre Faverois et Delle	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
17950	non précisé	La Petite Prairie à la confluence Allan Bourbeuse	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
17999	non précisé	Bois du P ^f quis à Brebotte	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
18015	non précisé	Bois Breulesat à Charmois	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
18044	non précisé	Vallée alluviale de l'Allaine entre Morvillars et Grandvillars	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
18269	non précisé	Vallée alluviale de l'Allaine entre Morvillars et Grandvillars	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
18330	non précisé	Sur le Gour à Froidefontaine	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
18333	non précisé	Vallée du St Nicolas à Autrechêne	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
18346	non précisé	Vallon du Grand Coteau à Froidefontaine	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
18365	non précisé	Prairie rive droite de la Bourbeuse à Bourogne	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
18366	non précisé	Cultures et prairies temporaires dans la plaine alluviale de la Bourbeuse en amont de Charnois	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
18367	non précisé	Cultures et prairies artificielles sur la Reverotte à Recouvrance	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
18385	non précisé	Vallée du ruisseau de Prelle à Autrechêne	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
18393	non précisé	Prairie alluviale Josson à Brebotte	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
18403	non précisé	Prairie les Mouilles à Froidefontaine	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
18404	non précisé	Vallée alluviale de l'Allaine entre Morvillars et Grandvillars	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
18408	non précisé	La Petite Prairie à la confluence Allan Bourbeuse	ZH référentiel inconnu	Avérée forte

18410	non précisé	Champs cultivés les Gassates	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
21187	non précisé	Vallée de la Coeuvalte à Florimont	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
21958	non précisé	Prairie alluviale entre le canal et l'Allan à Fesches le Chatel	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative

Commentaires :

Les ZNIEFF situées dans la vallée de l'Allan sont dans les limites de la zone Natura 2000

qualité info ZP/ZH : Source :

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

Ces alluvions sont reconnues dans la vallée de l'Allaine, où elle sont exploitées, et dans la vallée de la Bourbeuse où elle a fait l'objet d'une prospection. La partie Allan, qui paraît moins productive (présence de niveaux argileux) est moins connue.

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

Intérêt important dans les vallées de l'Allaine et de la Bourbeuse dont plus de la moitié de l'espace est en zone humide, en relation avec les eaux souterraines. L'aval, dont une proportion importante est urbaine (agglomération de Montbéliard), est beaucoup moins intéressant pour les milieux naturels.

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Approvisionne en eau, les agglomérations de la vallée (Delle, Grandvillars) et un secteur allant au-delà de la vallée avec le puits de Morvillars exploité par la communauté d'agglomération de Belfort.

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION**4.1. Réglementation spécifique existante :**

Zone sensible à l'eutrophisation

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

L'Allaine fait l'objet d'un contrat de rivière qui ne couvre qu'une partie de cet ensemble alluvial. Vallée qui est en totalité dans le périmètre du projet de SAGE de l'Allan.

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Une prospection géophysique des vallées de l'Allan et de la Bourbeuse permettrait de mieux estimer leur potentiel, en ciblant les surépaisseurs de l'aquifère, et les zones les plus perméables.

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

REILE - 2013 - Délimitation des ressources majeures pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future - Cailloutis du Sundgau, alluvions de la Savoureuse et de l'Allan -

Tauw - 2011 - Protection de l'aire d'alimentation du captage de Morvillars - Rapport d'étude

Sciences Environnement - 2011 - Etude du bassin d'alimentation du captage de Grandvillars - Rapport d'étude

Sciences Environnement - 2006 - Etude hydrogéologique pour la recherche d'une nouvelle ressource en eau potable - Rapport d'étude

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 :

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

Libellé zone stratégique	Type zone	Zone d'étude	Autres ME limitrophes concernées par la zone
Captage de Delle	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Savoureuse Sundgau	FRDG172/FRDG178
Puits de Morvillars-Grandvillars	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Savoureuse Sundgau	FRDG172

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	44 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	41 %
Zones urbaines	20,09	Prairies	40,54
Zones industrielles	22,74	Territoires à faible anthropisation	3,6 %
Infrastructures et transports	0,68	Forêts et milieux semi-naturels	3,57
Territoires agricoles à fort impact potentiel	12 %	Zones humides	0
Vignes	0	Surfaces en eau	0
Vergers	0		
Terres arables et cultures diverses	12,38		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

Vallée de l'Allan fortement industrialisée et urbanisée.

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	3	479334	63,1%	95866	12,6%
Prélèvements industriels	5	280334	36,9%	56066	7,4%
Total		759 668		151 932	

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	Fort	Pollution chimique	<input checked="" type="checkbox"/>	2963 Somme du tetrachloroéthylène et du trichloroéthylène 1753 Chlorure de vinyle 1286 Trichloroéthylène 1163 Dichloroethene-1,2 1114 Benzène
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. SYNTHÈSE 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 :

Si état quantitatif médiocre, raisons :

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE

Etat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Sur la période considérée, 5 points disposant de données qualité dont 4 points DCE avec un suivi pesticides, COHV, BTEX. Tous les points sont en bon état chimique.

Contamination localisée et très ponctuelle par du 2 4 D en août 2013 sur le point DCE situé dans la partie aval de la ME ; contamination entraînant un déclassement de la station pour la période considérée

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Eaux fortement minéralisées issues de formations tertiaires gréseuses bicarbonatées calciques.

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