

Date impression fiche : 12/12/2014

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Correspond à tout ou partie de(s) ME V1 suivante(s):

Code ME V1	Libellé ME souterraines V1
FRDG345	Alluvions du Breuchin et de la Lanterne

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

Code SYNTHESE	Code BDLISA	Libellé ENTITE
14A	750BO00	Alluvions de la Lanterne et de ses affluents

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
72.94	72.94	0

Type de masse d'eau souterraine :

Alluviale

Limites géographiques de la masse d'eau

La Lanterne et ses affluents partagent avec l'Ognon, le drainage des Vosges Saônoises, et de la dépression sous-vosgienne. Elle dessert en plus, via ses affluents de la Semouse, de la Rôge, et de la Combeauté, le plateau gréseux de la Vôge qui est partagé entre les départements de la Haute Saône et des Vosges. Ce plateau gréseux s'étend au nord jusqu'aux crêtes de la vallée de la Moselle (à proximité de Remiremont).

Cantonnée aux vallées alluviales en aval de la confluence de la Lanterne avec le Breuchin, cette masse d'eau est située exclusivement dans le grand bassin que constitue la dépression sous-vosgienne et sur la bordure occidentale de la Vôge. Dans cette dépression, les vallées alluviales s'étalent en largeur sur plusieurs centaines de mètres (souvent plus de 1000 m).

La masse d'eau prend la forme d'une diagonale longue de 25 à 30 km, orientée nord-est sud-est, en totalité dans le département de la Haute Saône.

Qualité : bonne
source : technique

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
70	72.94

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 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 SATUREE

2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Cette masse d'eau regroupe deux ensembles de comblements sédimentaires par des matériaux siliceux vosgiens :

1/ La vallée alluviale de la Lanterne au sens strict, dont la largeur est plutôt limitée (150 m dans l'étranglement d'Ormoiche, 200 m à Favorney), et comblée par des sédiments sablo-graveleux sur quelques mètres seulement (moins de 6 m au droit de Favorney). Cette vallée s'élargit au niveau de la confluence avec la Saône.

2/ Et de larges bassins d'origine glaciaire où il est observé des surprofondeur du comblement sédimentaire (18 m à Conflans sur Lanterne, 11 m à Saint Loup, et 8 m dans la vallée de la Rôge). Ces bassins mesurent entre 500 et 2000 m de largeur. Ils sont traversés par la Semouse, la Combeauté et la Rôge avant leur confluence avec la Lanterne, et par la vallée de la Lanterne entre les étranglements d'Ormoiche et de Favorney. Les sédiments qui comblent ces bassins sont plus grossiers (graviers à galets).

Qualité : bonne
source : technique

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

Géologie du substrat de la masse d'eau (de l'amont vers l'aval) :

Les premières alluvions fluvio-glaciaires de la Semouse ainsi que la vallée de la Lanterne dans l'étranglement d'Ormoiche reposent sur les Grès du Trias inférieur dans le bassin de la Saône (masse d'eau N° FRDG217). S'agissant d'une masse d'eau aquifère, elle peut constituer une nappe continue, bien que moins perméable, avec celle des alluvions.

Les alluvions de la Lanterne et de ses affluents s'écoulent ensuite jusqu'à la confluence avec la Saône sur les marnes du Lias et du Trias de la bordure vosgienne (masse d'eau N° FRDG506). Cette masse d'eau est majoritairement imperméable (absence d'échanges souterrains importants). Les calcaires du Muschelkalk ou les grès du Rhétien (masse d'eau FRDG202) n'étant présents qu'en sommet des reliefs, ils ne sont que très ponctuellement en contact avec ces alluvions.

Cette masse d'eau alluviale est en aval de l'interfluve Breuchin Lanterne (FRDG391), et en amont des alluvions de la Saône (FRDG344)

qualité : bonne
source : expertise et technique

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

L'alimentation de cette masse d'eau provient :

- 1/ D'échanges avec les différents cours d'eau du bassin, même si ces derniers sont plutôt drainants.
- 2/ Par les précipitations directes sur la masse d'eau.
- 3/ Par drainage de l'encaissant gréseux d'une partie de la masse d'eau (masse d'eau N° FRDG217).
- 4/ Et par des venues d'eau provenant des versants imperméables de la vallée. Ces arrivées d'eau ont été mises en évidence au niveau de Favorney, (Cf. Etude de la vulnérabilité de la ressource de Favorney).

Qualité : moyenne
source : expertise

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)

Cet aquifère est de type poreux. Le recouvrement limono-argileux ne mesurant que quelques décimètres, la nappe est libre.

Qualité : bonne
source : technique

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

Bien connue et modélisée au niveau de l'interfluve Breuchin Lanterne (masse d'eau précédente FRDG391), la piézométrie de cette masse d'eau n'a pas fait l'objet de synthèse.

Qualité : moyenne
source : technique

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Absence de données caractérisant l'ensemble de la masse d'eau. Des essais réalisés dans le forage S48 à Bassigney (vallée de la Lanterne) donne une transmissivité de 5.2×10^{-4} m/s, pour un emmagasinement de 0.02% (ref. BRGM).

Qualité : bonne
source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Absence de cartographie de la piézométrie de cette partie du bassin de la Lanterne. A Breurey les Favorney, la profondeur de l'eau dans les différents puits présents dans la plaine est comprise entre 0.8 et 2.3 m de profondeur.

qualité : Bonne
source : technique

***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 :

faible (e<5 m)

Perméable : K>10-6 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
FRDR10233	ruisseau de la prairie	Pérenne drainant
FRDR10423	ruisseau de meurecourt	Pérenne drainant
FRDR11033	fossé de la marcelle	Pérenne drainant
FRDR11637	ruisseau la rôge	Pérenne drainant
FRDR11911	ruisseau du chânet	Pérenne drainant
FRDR684	La Lanterne de la Semouse à la confluence avec la Saône	Pérenne drainant
FRDR685	La Semouse de la Combeauté à la Lanterne	Pérenne drainant
FRDR686	Le Planey	Pérenne drainant
FRDR687		Pérenne drainant
FRDR687a	La Semouse de sa source à la confluence avec la Combeauté	Pérenne drainant
FRDR687b	L'Augronne	Pérenne drainant
FRDR687c	La Combeauté	Pérenne drainant
FRDR688	La Lanterne du Breuchin à la Semouse	Pérenne drainant

Commentaires :

Les cours d'eau situés en surface de cette masse d'eau alluviale apparaissent en connexion continue avec la nappe souterraine.

qualité info cours d'eau :

moyenne

Source :

technique

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
01680000	430002354	VALLÉE DE LA LANTERNE ET DU BREUCHIN	ZNIEFF2	Potentiellement significative
01680001	430020108	BASSE VALLÉE DE LA LANTERNE EN AVAL DE FAVERNEY	ZNIEFF1	Potentiellement significative
2471	non précisé	Aulnaie Frenaie des berges de la Lanterne entre Bassigny et Conflans sur Lanterne	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
2527	non précisé	Bois sur la Lie à Bassigny	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
403	non précisé	Gravière les Grands Gabions	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
4826	non précisé	Prairie à Bourguignon les Conflans	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
4829	non précisé	Prairie rive droite de la Lanterne à Conflans sur Lanterne	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
4836	non précisé	Près Ronds à Conflans sur Lanterne	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
4844	non précisé	Près Chichey à Briaucourt	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
4847	non précisé	La Prairie à Francalmont	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
4862	non précisé	Prairie de la vallée du ruisseau de Meurcourt	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
4865	non précisé	Prairie le Vay Fourchu à Mersuay	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
4866	non précisé	Plaine de la V ^o ge à Hautevelle	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
4869	non précisé	Plaine de la V ^o ge à Hautevelle	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
4873	non précisé	Sablères de Mersuay	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
5028	non précisé	Prairie de la Vallée de la Combeauté en aval de Fougerolles	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5037	non précisé	Prairie de la vallée de l'Augronne en amont de Magnoncourt	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5091	non précisé	Prairie de la vallée de la Combeauté à Fougerolles	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
5092	non précisé	Prairie de la vallée de la Combeauté à Fougerolles	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5094	non précisé	Prairie de la vallée de l'Augronne à Aillevillers	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
5175	non précisé	Vallée du ruisseau de la Prairie à Menoux	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5176	non précisé	Plaine rive droite de la Lanterne à Favernay	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5179	non précisé	Vallée de la Creusotte à Fleurey les Favernay	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5180	non précisé	Vallée de la Creusotte à Fleurey les Favernay	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5181	non précisé	Les Grands Partages à Fleurey les Favernay	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5365	non précisé	La carrière à Amoncourt	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5367	non précisé	Le Bas de la Vaivre à Amance	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
5368	non précisé	Champs Burley à Amance	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5369	non précisé	Près de la Croix à Amance	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5370	non précisé	Le Breuil à Favernay	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5371	non précisé	Près des Chênes à Amance	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5659	non précisé	Champ Chevreuil à Conflans sur Lanterne	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5681	non précisé	Prairie du fossé de la Marcelle à Mersuay	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5797	non précisé	Prairie rive gauche de la Lanterne à Conflans sur Lanterne	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5798	non précisé	Rive droite de la Lanterne à Bassigny	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5799	non précisé	Champs des Planches à Villedieu en Fontenette	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
5919	non précisé	Prairie Le Colombey et Prés Tordus à Amance	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
6038	non précisé	Prairie de la vallée de la Comeauté à Corbenay	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
6148	non précisé	Prairie rive gauche de la Lanterne en amont de Conflans sur Lanterne	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
6151	non précisé	Prairie Les Gravières à Briaucourt	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
8748	non précisé	Peupleraie des berges de la Lanterne entre Bassigny et Conflans sur Lanterne	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
8759	non précisé	Bois de la Petite Mare sur la berge du ruisseau de Meurcourt	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative

8820	non précisé	Peupleraie Le Caillou à Amance	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
z200	non précisé	Aulnaie Frênaie à Magnoncourt	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
z602	non précisé	Aulnaie Frênaie en amont de Conflans sur Lanterne	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
z603	non précisé	Aulnaie Frênaie de Briaucourt	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
z604	non précisé	Aulnaie Frênaie du moulin de Francalmont	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
z605	non précisé	Aulnaie Frênaie du Bois de Revreuge à Mersuay	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
z701	non précisé	Aulnaie Frênaie du Bois de Revreuge à Mersuay	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
z702	non précisé	Aulnaie Frênaie de la vallée de la Combeauté à Corbenay	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
z806	non précisé	Aulnaie Frênaie de la vallée de la Combeauté à Corbenay	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
z819	non précisé	Sablère de Saint Loup sur Semouse	ZH référentiel inconnu	Avérée forte
z824	non précisé	Près de la Gabiotte à Francalmont	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
z99	non précisé	Gravière de Faverney	ZH référentiel inconnu	Potentiellement significative
non précisé	430020374	PRAIRIES DE LA MARCELLE ET BOIS HUMIDE DE REVEUGE	ZNIEFF1	Potentiellement significative

Commentaires :

Les alluvions de la Lanterne et de ses affluents constituent 58% du sous-sol des zones Natura 2000 FR4301344, FR 4312015 de la Vallée de la Lanterne dont l'intérêt est lié à la présence de milieux humides. Dans la plaine de la Lanterne, la nappe est proche de la surface et les sols sont soumis à la variation de la nappe ce qui entraîne des phénomènes d'hydromorphie importants et par conséquent la présence de pseudogley (d'après document d'objectif du site Natura 2000 de la Lanterne, décembre 2008)

qualité info ZP/ZH : Source :

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

Cette masse d'eau n'a fait l'objet que de reconnaissances ponctuelles et très limitées comparées à celle de l'interfluve Breuchin-Lanterne, certainement en raison de l'intérêt uniquement local des ressources qui y sont exploitées. Son potentiel reste par conséquent à préciser. Une synthèse bibliographique permettrait dans un premier temps d'indiquer si elle présente le même intérêt que l'interfluve Breuchin Lanterne (N° FRDG391) dont elle partage la genèse (Cf. bassins de Conflans sur Lanterne, Saint Loup sur Semouse et de la Rôge), et donc potentiellement l'hydrodynamique (il s'agit de cônes d'alluvionnement fluvio-glaciaire). Sa valorisation permettrait alors de sécuriser ou de compléter la ressource de la nappe du Breuchin.

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

La masse d'eau des alluvions de la Lanterne en aval de l'interfluve Breuchin Lanterne est en grande majorité dans la zone Natura 2000 de la Vallée de la Lanterne dont l'intérêt est en partie liée à la présence de zones humides qui sont en connexion avec les eaux souterraines. Les milieux écologiques remarquables sont en majorité dans les limites de cette zone natura 2000 (à l'exception des zones humides des vallées de l'Augronne et de la Semouse en amont de Magnoncourt). Elle constitue une réserve d'eau importante pour le soutien des débits d'étiage des cours d'eau à l'aval.

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Cette ressource est très peu exploitée (usage A.E.P local uniquement).

qualité : moyenne
source : expertise

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

Zone sensible à l'eutrophisation.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

La Lanterne fait l'objet d'un contrat de rivière spécifique qui englobe l'ensemble de la masse d'eau.

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Synthèse des reconnaissances hydrogéologiques existantes au niveau des différents puits A.E.P, et cartographie du remplissage fluvio-glaciaire des bassins constituant cette masse d'eau.

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

Cabinet Reile - 2004 - Etude de la vulnérabilité de la ressource de Favorney - Rapport d'étude

Cuinet et al. - 1986 - Prospection géophysique de la plaine de la Lanterne - Rapport d'étude universitaire

Cornet et al. - 1982 - Synthèse hydrogéologique des plaines alluviales du Rahin, du Breuchin et de la Lanterne - Rapport BRGM

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 stratégiques délimitées

Zones stratégiques restant à délimiter

Commentaires :

Fort enjeu AEP pour le Nord du département de la Haute-Saône. Ressource patrimoniale

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

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	8.3 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	35 %
Zones urbaines	7.2	Prairies	34.7
Zones industrielles	1.1	Territoires à faible anthropisation	38 %
Infrastructures et transports	0	Forêts et milieux semi-naturels	34.3
Territoires agricoles à fort impact potentiel	19 %	Zones humides	0
Vignes	0	Surfaces en eau	3.3
Vergers	0		
Terres arables et cultures diverses	19.3		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

8.2 VOLUMES PRELEVES EN 2010 répartis par usage (données Redevances Agence de l'Eau RMC)

Usage	Volume prélevé (m3)	Nombre de pts	% vol
Prélèvements AEP	667200	4	75.8%
Prélèvements agricoles	22500	1	2.6%
Prélèvements carrières	107400	1	12.2%
Prélèvements industriels	83600	2	9.5%
Total	880 700		

8.3 TYPES DE PRESSIONS IDENTIFIEES

Type(s) de pression identifiée	Impact sur l'état des eaux souterraines	Origine RNAOE	Commentaires	Polluants à l'origine du RNAOE 2021
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 :

RNAOE QUALITE 2021

Délai renouvellement - datations et bilan données existantes 2013 (années) :

non

Tendance évolution Pressions de prélèvements :

RNAOE QUANTITE 2021

non

10. ETAT DES MILIEUX

10.1. EVALUATION ETAT QUANTITATIF révisé 2013

Etat quantitatif : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE révisé 2013

Etat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Sur la période 2006-2011, seulement 3 points avec des données qualifiées, tous les 3 en bon état.

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si état chimique médiocre, raisons :

Si impact ESU ou écosystèmes, type d'impact :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Eau peu minéralisée, plus ou moins agressive.

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

Liste des captages abandonnés sur la période 1998-2008

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES