

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
FRDG201	Formations glaciaires et fluvio-glaciaires Bas Chablais (P. Gavot, Delta Dranse, terrasses Thonon)

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

Code BDLISA	Libellé BDLISA	Code SYNTHÈSE RMC
516AC00	Formations glaciaires et fluvio-glaciaires du Bas-Chablais - Pays de Gavot	177C1

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
78	78	0

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire - Alluvions anciennes

Limites géographiques de la masse d'eau

Géographiquement, la masse d'eau correspond au Plateau de Vinzier et région d'Evian au sein du pays de Gavot. Au nord, elle s'étend jusqu'au lac Léman entre Amphion-les-Bains et Meillerie (74). Elle se prolonge, à l'ouest et au sud, vers le cours d'eau des Dranses et les Gorges associées. A l'est, la masse borde le pied de la Montagne des Mémises et d'une ligne passant par Bernex (74) et Thollon-les-Mémises (74).

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

Département(s)

N°	Superficie concernée (km ²)
74	78

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

Trans-Frontières : Etat membre : Autre état : SuisseTrans-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 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**

Le magasin aquifère est constitué par des dépôts alluvionnaires quaternaires d'origine glaciaire, fluvio-glaciaire ou fluvatile plus ou moins aquifères. Ces dépôts sont recouverts par des moraines argileuses (argile à blocs) et reposent sur un substratum molassique dont elles comblent des sillons plus ou moins profonds : 400 m au sud d'Evian, plus de 200 m sous le plateau de Vinzier, au niveau de Larringe.

Le système est très complexe avec des aquifères multicouches constitués de niveaux perméables discontinus mais interconnectés. Ce système est captif sous les moraines et même artésien jaillissant dans les parties basses du versant.

Une remontée du substratum molassique limite cet aquifère côté lac.

Les niveaux intermédiaires sont à l'origine de l'eau minérale d'Evian.

Qualité : bonne
source : technique

Lithologie dominante de la masse d'eau Alluvions

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 : lac Léman - drainage

Limites Est et Sud : Domaine plissé du Chablais - BV Arve et Dranse (FRDG408) - alimentation

Limite Ouest : Formations glaciaires et fluvio-glaciaires du Bas-Chablais, terrasses Thonon et Delta de la Dranse (FRDG242) - aucune relation

Toit : non concerné.

Substratum : Domaine plissé du Chablais - BV Arve et Dranse (FRDG408) - alimentation

qualité : bonne
source : technique et expertise

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

Les réserves en eau sont périodiquement renouvelées par les apports aux limites, par l'infiltration (pluies, torrents en limite de la masse d'eau) et localement par drainance depuis l'aquifère domaine plissé du Chablais.

L'exutoire principal est le lac Léman.

Aucune estimation fiable du bilan n'est disponible compte tenu de l'hétérogénéité du réservoir (étude en cours)

qualité : médiocre
source : technique

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

Apports parasites provenant de l'infiltration des eaux d'AEP pompées au lac Léman (station de pompage à Evian)

qualité : bonne
source : technique

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

Le magasin aquifère est captif, localement libre et multicouche. Il contient une nappe libre dans la partie amont, et captive à l'aval.

Qualité : bonne
source : technique

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

L'écoulement des nappes s'effectue en direction du nord, l'exutoire étant le lac Léman.

qualité : bonne
source : technique

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Compte tenu de la grande hétérogénéité et de la lithologie des terrains, les paramètres hydrodynamiques présentent une très grande variabilité :

Perméabilité : 10⁻⁶ à 10⁻³ m/s

Transmissivité : 10⁻⁵ à 10⁻³ m²/s

Vitesse d'écoulement : 20 à 3 000 m/an

qualité : moyenne
source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Les formations profondes sont très bien protégées par une importante épaisseur de moraines argileuses, Nous sommes en présence d'une eau ancienne (fossile pour les niveaux les plus bas).

qualité : bonne
source : technique

***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 :

très grande (e>50m)

Semi-perméable (ex : lentilles argileuses) : 10-6<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
FRDR12086	torrent l'ugine	Pérenne drainant
FRDR552a	La Dranse du pont de la Douceur au Léman	Pérenne perdant
FRDR552f	La Dranse de Morzine du barrage de Jotty au pont de la Douceur	Pérenne drainant

Commentaires :

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 :

Code ME plan d'eau	Libellé ME plan d'eau	Qualification Relation
FRDL65	le léman	Potentiellement significative

Commentaires :

Seul le lac Léman (FRDL65) est en relation avec la masse d'eau (drainage).

qualité info plans d'eau :

moyenne

Source :

technique

2.2.3 Caractérisation des échanges Masses d'eau Eaux côtières ou de transition et masse d'eau souterraine :

Commentaires :

Néant

qualité info ECT :

bonne

Source :

technique

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 :

Les zones protégées au droit de la masse d'eau sont déconnectées des aquifères de la masse d'eau : présence d'une couverture morainique de forte épaisseur.
On relève environ 50 Zones Humides au droit de la masse d'eau.

qualité info ZP/ZH :

bonne

Source :

technique

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 modéré à bon.

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

Néant (aquifère profond)

qualité : bonne
source : technique

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Les réservoirs de la masse d'eau sont exploités essentiellement pour l'alimentation en eau potable (nombreux ouvrages AEP) et l'activité eaux minérales. L'utilisation de la ressource en eau pour des fins agricoles et industrielles reste faible, voire quasi inexistante.

Qualité : bonne
source : technique et expertise

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

La masse d'eau n'est concernée par aucun outil réglementaire

qualité : bonne
source : technique

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

Aucun outil de gestion n'a été identifié.

qualité : bonne
source : technique

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

- Meilleure connaissance de l'aspect quantitatif des recharges et des exutoires de la ressource.

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- HORIZONS - SANONE-EVIAN - 2003 - Gisement d'eau minérale de Petite Rive (74) - Expertise sur la production du site -
S.A. des eaux minérales d'Evian - 2002 - Projet d'extension de la déclaration d'intérêt public et du périmètre de protection de la source Cachat à Evian -
Triganon A. - Université d'Avignon et du Pays de Vaucluse - 2002 - Géométrie et fonctionnement d'un aquifère quaternaire du bassin lémanique ; étude géologique et application de nouvelles méthodes isotopiques sur le système hydrominéral d'Evian (France) -
SIWERTZ E - 2002 - Hydrogéologie du bassin lémanique français -
CSD AZUR - 2001 - Association pour la Protection de l'Impluvium des Eaux Minérales d'Evian (APIEME, 74). Etude préalable au SAGE -
BRGM - 1993 - Synthèse hydrogéologique du département de la Haute Savoie -
Gérard Nicoud
Emmanuelle Coddet
Bernard Blavoux
Nicoud G., Coddet E., Blavoux B., Dray M. - 1993 - Les complexes détritiques de marge glaciaire active du Bas Chablais oriental : implications hydrogéologiques. - Quaternaire - Volume 4 - Numéro 2-3 - 1993. pp. 69-76
BLAVOUX B. - 1988 - Bulletin de l'association française pour l'étude du quaternaire, L'occupation de la cuvette Lémanique par le glacier du Rhône au cours du Würm -
De Sartiges B. - Université de Grenoble - 1978 - Infiltration des eaux et relations entre aquifères profonds et superficiels : hydrogéologie du plateau de Thollon, de la montagne de Mémise et de la vallée de l'Ugine (74) -
Vial R. - Université P. et M. Curie - 1976 - Etude géologique et hydrogéologique de la région lémanique -
- - Site Internet de l'Oieau : <http://ades.rnde.tm.fr/> -
- - Site Internet de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse : <http://rdb.eaurmc.fr/> -
- - Site Internet du BRGM : <http://www.infoterre.fr/> -

BRGM - - Cartes géologiques à 1/50 000 de Thonon-Chatel (n° 630) -

7. EXISTENCE DE ZONES PROTEGEES AEPExistence 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

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	23 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	38 %
Zones urbaines	22,89	Prairies	37,85
Zones industrielles	0,03	Territoires à faible anthropisation	26 %
Infrastructures et transports	0	Forêts et milieux semi-naturels	24,7
Territoires agricoles à fort impact potentiel	14 %	Zones humides	0,53
Vignes	0	Surfaces en eau	0,37
Vergers	0		
Terres arables et cultures diverses	13,63		

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	12	1729001	46,1%	995334	26,5%
Prélèvements industriels	19	2020668	53,9%	799668	21,3%
Total		3 749 669		1 795 002	

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. SYNTHÈSE ÉVALUATION 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. ÉVALUATION ETAT QUANTITATIF

Etat quantitatif : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Si état quantitatif médiocre, raisons :

10.2. ÉVALUATION ETAT CHIMIQUE

Etat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Une vingtaine de points disposant de données qualité sur la période considérée, tous en bon état chimique.

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Les eaux sont de type bicarbonaté calcique dans l'aquifère superficiel et dans l'aquifère des eaux minérales d'Evian. Dans ce dernier, elles sont aussi magnésiennes et se caractérisent par la constance de leurs paramètres physico-chimiques. Dans l'aquifère de base, les eaux sont bicarbonatées sodiques et fortement minéralisées. Localement, près des affleurements de Trias gypseux, ces eaux peuvent être sulfatées comme au Lac de Léchère (40 mg/l). Sinon les teneurs en sulfates sont inférieures à 20 mg/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