

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 |
|------------|----------------------------------|
| FRDG309 | Alluvions de l'Arve et du Giffre |

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

| Code SYNTHESE | Code BDLISA | Libellé ENTITE |
|---------------|-------------|---------------------|
| 323 | 760AB17 | Alluvions du Giffre |

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

| totale | à l'affleurement | sous couverture |
|--------|------------------|-----------------|
| 12.13 | 12.13 | 0 |

Type de masse d'eau souterraine :

Alluviale

Limites géographiques de la masse d'eau

Géographiquement, la masse d'eau correspond la vallée du Giffre dont la largeur s'étend de 100 m à 1 km. La masse d'eau est comprise entre Sixt-Fer-à-Cheval (74) pour l'amont de la vallée (altitude 800 m), à l'est et Taninges (74) à l'aval de la vallée (altitude 600 m), à l'ouest.

Au nord de la masse d'eau, on retrouve la montagne de Loex, et au sud, le massif des Aiguilles Rouges.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique et expertise

Département(s)

| N° | Superficie concernée (km2) |
|----|----------------------------|
| 74 | 12.13 |

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 |
|--------------------------|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Existence de Zone(s) Protégée(s)

***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 caractérisée par des dépôts glacio-lacustres, fluvio-lacustres et fluviaux atteignant localement plus de 100 m d'épaisseur. Ces derniers sont de nature diverse géographiquement allant des sables argileux à des formations graveleuses grossières (gros galets, cailloux...). La nature de ces dépôts est conditionnée par la proximité de cours d'eau. Ces matériaux alluvionnaires sont granoclassés verticalement (granulométrie décroissante de haut en bas) et horizontalement (granulométrie décroissante d'amont en aval).

- Entre la terminaison aval de la plaine et la rive droite du Foron à Taninges ; un remplissage argileux et argilo-sableux prédomine d'une épaisseur comprise entre 10 et 20 mètres.

Libellé de la masse d'eau V2 : Alluvions du Giffre

- Entre la rive droite du Foronet la rive droite des ruisseaux de la Valentine et du Vernay ; une structure en quatre couches distinctes se distingue. Cette structure se présente de la manière suivante, avec une première couche composée d'alluvions graveleuses (10 m d'épaisseur), puis une couche de terrains à dominante argileuse (épaisseur diminuant vers l'est), ensuite une couche d'alluvions glacio- et fluvio-lacustres grossières (épaisseur croît progressivement vers l'est, de 10 à 50 m) qui est susceptible de contenir un aquifère indépendant de la couche alluviale superficielle et une dernière couche à dominante argileuse constitué de sables fins et de silts.

- Au niveau des ruisseaux de la Valentine et du Vernay ; une importante masse de matériaux graveleux apparaît sous le cône de déjection du ruisseau de la Valentine (épaisseur de l'ordre de 100 m). Dans ce secteur, les 2 aquifères précédemment indépendants semblent ne former qu'une seule unité.

- Entre les ruisseaux de la Valentine et de Clévieux à Samoens ; un remplissage d'alluvions fluviatiles très grossières apparaît (épaisseur 20 m environ). Elles surmontent des terrains graveleux potentiellement aquifères atteignant 90 m de profondeur. Un niveau argileux discontinu s'intercale entre ces 2 couches distinctes.

- Entre le ruisseau de Clévieux et la fin de la vallée à l'est ; un remplissage très résistant (probablement alluvions très grossières) est observé (épaisseur entre 70 et 100 m).

Le mur de la masse d'eau est constitué par des calcaires, des marnes et des schistes baignés dans une matrice constituée de flysch (nappe ultrahelvétique des Préalpes du Chablais).

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 - Relation avec la masse d'eau) :

Cette masse d'eau est insérée dans la masse d'eau " Domaine plissé du Chablais et de Faucigny, bassins versants de l'Arve et de la Dranse (FRDG408) " - alimentation

Toit : non concerné

Substratum : formations secondaires, unité du flysch ultrahelvétique (Tertiaire et Secondaire charriés) - relation inconnue

qualité : bonne
source : technique et expertise

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

Pour la nappe superficielle, la recharge s'effectue principalement par l'infiltration des précipitations (600 mm/an) et par les apports des versants. Son aire d'alimentation correspond aux affleurements des formations alluviales.

Une mesure de débit spécifique du cours d'eau du Giffre à l'étiage (en janvier) a été relevée au niveau de Taninges (74), elle est de l'ordre de 25 l/s/km². L'exutoire est le cours d'eau du Giffre.

qualité : bonne
source : technique

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

Si existence de recharge artificielle, commentaires

Néant

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

L'aquifère est libre.

Qualité : bonne
source : technique

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

Aucune piézométrie n'a été réalisée (peu de points d'eau). L'écoulement des eaux souterraines s'effectue normalement dans l'axe des vallées, vers l'ouest.

qualité : faible
source : expertise

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Nappe alluviale :
 - épaisseur : 10 à 50 m,
 - perméabilité : 0,1 à 1.10-3 m/s

qualité : moyenne
 source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Couverture : fine couche de terre végétale
 Zone non saturée : graviers, sables fins (granoclassement décroissant de l'amont vers l'aval).
 Vulnérabilité : forte.

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 :

faible (e<5 m)

Perméable : 10-3<K>10-6 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 |
|---------------------|---|------------------------|
| FRDR11110 | torrent la valentine | Pérenne perdant |
| FRDR11315 | torrent le clévieux | Pérenne drainant |
| FRDR11981 | torrent du verney | Pérenne drainant |
| FRDR2021 | Foron de Taninges | Pérenne drainant |
| FRDR2022 | Le Giffre du Foron de Taninges au Risse | Pérenne drainant |
| FRDR564a | Torrent des Fond et Giffre en amont de la step de Samoens-Morillon | Pérenne drainant |
| FRDR564b | Le Giffre de l'aval de la step de Samoens-Morillon au Foron de Taninges | Pérenne drainant |

Commentaires :

qualité info cours d'eau :

moyenne

Source :

expertise

2.2.2 Caractérisation des échanges Masses d'eau Plan d'eau et masse d'eau souterraine :**Commentaires :**

Aucun plan d'eau d'importance notable n'est à signaler.

qualité info plans d'eau :

bonne

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 :**

| ID DIREN | ID SPN | Libellé | Référentiel | Qualification relation |
|----------|-----------|---|-------------|-------------------------------|
| 7415 | 820031533 | ENSEMBLE FONCTIONNEL DE LA RIVIERE ARVE ET DE SES ANNEXES | ZNIEFF2 | Potentiellement significative |
| 74150008 | 820031564 | Torrent du Giffre de Taninges à Samoëns | ZNIEFF1 | Potentiellement significative |

Commentaires :

On relève environ 10 Zones Humides au droit de la masse d'eau.

qualité info ZP/ZH : Source :

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 faible (peu d'étude).

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

L'intérêt écologique de la masse d'eau est certain. Les formations sont en relation avec de nombreuses Zones Humides. Les relations de la masse d'eau avec les milieux aquatiques associés ne semblent pas de nature à poser de problème écologique majeur.

Qualité : bonne
source : technique et expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

L'intérêt économique de cette masse d'eau est faible. L'aquifère n'est pas exploité : aucun captage pour l'alimentation en eau potable, industrielle et agricole n'est recensé par l'Agence de l'Eau RMC. Cette masse d'eau peut constituer éventuellement une ressource de substitution.

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 :

- Contrat de milieu : Giffre et Risse (signé en cours d'exécution - 06/02/2012)
- SAGE : néant
- Modèle existant :
- Etude des volumes prélevables de l'Arve et du Giffre (étude en cours de réalisation - 2012)

qualité : bonne
source : technique

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

- Définition de la géométrie des différents magasins aquifères et leur potentiel en ressources en eau
- Réalisation d'une piézométrie
- Bilan hydrogéologique
- Relation avec les masses d'eau voisines

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

RDA - CG 74 - Syndicat Intercommunal a vocations multiples du Haut Giffre - 2011 - Etude d'amélioration de la connaissance relative à la nappe alluviale du Giffre -

CHARNAY B. - Université de Savoie - 2010 - POUR UNE GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES EN EAU SUR UN TERRITOIRE DE MONTAGNE - Bassin Versant du Giffre -

BRGM - 1993 - Synthèse hydrogéologique du département de la Haute Savoie -

BACONNAIS G., DOUDOUX B., NICOUD G - 1981 - Compte rendu de l'Académie des Sciences de Paris, Les dépôts quaternaires des principales vallées alpines et de l'avant pays molassique de Haute Savoie. Conséquences hydrogéologiques -

CPGF - 1971 - Etude hydrogéologique des vallées de la Ménoge et du Griffre - réf CPGF n°966

BRGM - - Cartes géologiques à 1/50 000 d'Annemasse (n° 654), Samoens-Pas de Morgins (n°655), Annecy- Bonneville (n°678), Cluses (n° 679), Chamonix (n° 680), Saint-Gervais les Bains (n°703) -

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 :

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 | 12 % | Territoires agricoles à faible impact potentiel | 10 % |
| Zones urbaines | <input type="text" value="11.9"/> | Prairies | <input type="text" value="10.2"/> |
| Zones industrielles | <input type="text" value="0"/> | Territoires à faible anthropisation | 41 % |
| Infrastructures et transports | <input type="text" value="0"/> | Forêts et milieux semi-naturels | <input type="text" value="40.2"/> |
| Territoires agricoles à fort impact potentiel | 36 % | Zones humides | <input type="text" value="0"/> |
| Vignes | <input type="text" value="0"/> | Surfaces en eau | <input type="text" value="1.2"/> |
| Vergers | <input type="text" value="0"/> | | |
| Terres arables et cultures diverses | <input type="text" value="36.4"/> | | |

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 industriels | 6000 | 1 | 100.0% |
| Total | 6 000 | | |

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 |
| <hr/> | |
| 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, 1 seul point avec des données qualité, 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

Eaux de type bicarbonaté calcique.

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