

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 |
|------------|---|
| FRDG317 | Alluvions de l'Y grenoblois Isère / Drac / Romanche |

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

| Code BDLISA | Libellé BDLISA | Code SYNTHESE RMC |
|-------------|---|-------------------|
| 714DA03 | Alluvions de l'Eau d'Olle et de la Romanche | 326 |

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

| totale | à l'affleurement | sous couverture |
|--------|------------------|-----------------|
| 39 | 39 | 0 |

Type de masse d'eau souterraine :

Alluviale

Limites géographiques de la masse d'eau

Le complexe aquifère s'étend de façon discontinue le long de la vallée de la Romanche, depuis la confluence du Vénéon et de la Romanche (750 m d'altitude) jusqu'à Vizille, à 270 m. La masse d'eau est constituée des alluvions de la Romanche contenues dans les différents ombilics de la vallée contournant le Taillefer et recoupant le massif de Belledonne. Elle est orientée sud est - nord ouest en amont, puis nord est - sud ouest et enfin sud - nord. D'amont en aval se trouvent :

- le long ombilic de Bourg d'Oisans comportant également la confluence avec l'Eau d'Olle ,
- l'ombilic de Gavet ,
- l'ombilic de Séchilienne ,
- l'ombilic de l'île Falcon ,
- l'ombilic de Vizille - Vaulnaveys ,

Qualité de l'information :

Qualité : bonne

Source : expertise

Département(s)

| N° | Superficie concernée (km2) |
|----|----------------------------|
| 38 | 39 |

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 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 |
|--------------------------|--|-----------------------------------|
| <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 SATUREE****2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains**

Les vallées de la Romanche et de ses affluents sont des vallées glaciaires comblées par des sédiments postérieurs à la dernière glaciation. L'épaisseur totale de ces remplissages n'est par ailleurs pas connue tout le long de la vallée (25m à la confluence avec le Vénéon, >50 m en amont de Bourg d'Oisans)

et >70 m à la confluence de l'Eau d'Olle).

En descendant la vallée de Bourg d'Oisans s'observe un granoclassement étendu. Le Vénéon, torrent actif de la partie amont, a déposé et dépose encore des matériaux grossiers, galets, graviers et sables sur environ 30m. Après la dernière glaciation, la vallée fut occupée par un (des) lac(s) qui remontaient jusqu'après Bourg d'Oisans et laissèrent des matériaux fins, type limons ou argiles sur une dizaine de mètres de façon continue et avec des lentilles sableuses plus en profondeur. La partie aval est essentiellement comblée par des matériaux fins limono-argileux. Cette sédimentation est dérangée dans les zones de confluence. Les remplissages y deviennent de type deltaïque progradant en profondeur et de type cône de déjection plus en surface. Présence ponctuelle d'éléments grossiers en pied de versant dus à de petits cônes de déjection ou éboulis.

L'ombilic de Séchillienne et l'île Falcon sont assez similaires : comblés d'alluvions très perméables sur les 30 premiers mètres en amont et sur une dizaine de mètres plus en aval. Dessous se trouvent des sables moins perméables sur au moins 30 m.

Sur la partie aval des alluvions, avant la confluence avec le Drac, la vallée est plus large (jusqu'à 1 km de largeur). Des alluvions grossières à très grossières d'une trentaine de mètres d'épaisseur surmontent une importante épaisseur (pouvant être supérieur à 100m) d'argiles de remplissage lacustre. La plaine a été assez large pour permettre les divagations de la Romanche et des surépaisseurs de galets sont les témoins d'anciens chenaux actifs de la rivière.

Qualité de l'information :

Qualité : bonne

Source : expertise

Lithologie dominante de la masse d'eau Alluvions caillouteuses (galets, graviers, sables)

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

Cette masse d'eau est complètement englobée dans la masse d'eau du domaine plissé Romanche et Drac (code FRDG407) dessinant notamment le bassin versant de la Romanche.

Les alluvions drainent directement les circulations d'eaux du substratum.

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

La recharge pluviale provient du ruissellement des précipitations sur les versants qui s'infiltre latéralement par les cônes de déjections en pied de versant. Les précipitations s'infiltrent peu depuis la surface affleurante de la masse d'eau. Les cours d'eau alimentent la masse d'eau uniquement par des pertes dans leur cône.

Chaque ombilic possède des sources de débordement à l'approche du verrou rocheux où les cours d'eau sont en position drainante.

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)

Dans un ombilic, le schéma général est : nappe libre en partie amont, captive en aval (ombilics de Bourg d'Oisans, de Vizille).

Qualité de l'information :

Qualité : bonne

Source : expertise

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

De façon générale, la Romanche alimente les nappes dans les ombilics puis les draine au niveau des verrous. Il est possible d'y trouver des sources de débordements elles aussi drainées par le cours d'eau. Les écoulements souterrains suivent la direction d'écoulement de la Romanche.

Qualité de l'information :

Qualité : bonne

Source : expertise

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Selon la perméabilité des alluvions, la vitesse d'écoulement est de l'ordre de quelques mètres par jour à quelques dizaines de mètres par jours. Les formations argileuses lacustres sont réputées imperméables et forment les murs des aquifères.

Dans la plaine de Bourg d'Oisans :

Perméabilité : 10-3 m/s en partie amont puis diminue jusqu'à 10-5 m/s au niveau de Bourg d'Oisans (valeurs approximatives)

L'épaisseur aquifère augmente d'amont vers l'aval : 25 m à la confluence du Vénéon, >50 m en amont de Bourg d'Oisans et >70 m à la confluence de l'Eau d'Olle.

gradient hydraulique : 0,5% en nappe libre et 1 % en nappe captive (augmentation du gradient associé à la diminution de la perméabilité).

Ombilics de Séchillienne et de Vizille :

perméabilité : 1 à 5.10-3 m/s

épaisseur aquifère diminue d'amont en aval : 25 à 30 m à l'amont de l'ombilic et 10m à la sortie. Dans la plaine de Vizille, des paléochenaux de la

Romanche ont créé des sur-épaisseurs locales (jusqu'à 50m de graviers).
Gradient hydraulique : de 0,5 à 1 %

Qualité de l'information :
Qualité : bonne
Source : expertise

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Faible (1 à 3 mètres) dans l'ombilic de Vizille, La zone non-saturée peut être importante dans les cônes de déjection.

***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)

Perméable : K>10-6 m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

moyenne

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 |
|---------------------|--|-------------------------------------|
| FRDR10151 | ruisseau la rive | Pérenne drainant |
| FRDR10209 | ruisseau du vernon | Pas d'information / Non qualifiable |
| FRDR3054 | Canal de la Romanche | Pas d'information / Non qualifiable |
| FRDR329a | Romanche de la confluence avec le Vénéon à l'amont du rejet d'Aquavallées | Indépendant de la nappe |
| FRDR329b | Romanche de l'amont du rejet d'Aquavallées à la confluence avec le Drac | En équilibre |
| FRDR330 | L'Eau d'Olle à l'aval de la retenue du Verney | Pérenne perdant |
| FRDR333 | La Lignarre | Indépendant de la nappe |
| FRDR334 | La Sarenne | Pérenne drainant |
| FRDR335a | le Vénéon | Pérenne perdant |
| FRDR335c | Le Ferrand aval prise d'eau du Chambon et la Romanche de la retenue du Chambon à l'amont du Vénéon | Pérenne perdant |

Commentaires :

En pied de versant dans la plaine de Bourg d'Oisans il existe des sources de débordement de l'aquifère des alluvions. Ces sources sont ensuite drainées par un réseau de canaux puis par la Romanche.
La Romanche de la confluence avec le Vénéon à l'amont du rejet d'Aquavallées (code ME cours d'eau FRDR329a) draine les sources de débordement du contact remplissage alluvial / versants.
Les cours d'eau et torrents de versant alimentent la masse d'eau par l'intermédiaire de leur cône de déjection.

qualité info cours d'eau :

bonne

Source :

expertise

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 |
|--------------------|-----------------------|------------------------|
| FRDL75 | Retenue du Verney | Nulle ou négligeable |

Commentaires :

Le niveau du lac du Verney est fixé artificiellement par la retenue, il n'est donc pas en relation directe avec les alluvions, mais plutôt avec la masse d'eau du domaine plissé du BV Drac - Romanche (code FRDG407).

qualité info plans d'eau :

bonne

Source :

expertise

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 |
|-----------|--|---------|-------------------------------|
| FR8201738 | Plaine de Bourg d'Oisans et ses versants | ZSC | 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 |
|----------|-------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------|
| 38000061 | 820030564 | Plaine du Bourg d'Oisans partie Nord | ZNIEFF1 | Avérée forte |
| 38000062 | 820030563 | Plaine du Bourg d'Oisans partie Sud | ZNIEFF1 | Avérée forte |
| 38000139 | non précisé | Zone humide du Grand Plan | PROJET RENOVATION ZNIEFF2 | Avérée forte |
| 38RD0020 | non précisé | Parc du chateau de Vizille | ZH Isère | Avérée forte |
| 38RD0047 | non précisé | La Romanche | ZH Isère | Avérée forte |
| 38RD0070 | non précisé | Plaine de Bourg d'Oisans | ZH Isère | Avérée forte |
| 38RD0121 | non précisé | La Romanche (Croix du Moutet) | ZH Isère | Avérée forte |

Commentaires :

Les habitats alluviaux remarquables sur la plaine de Bourg d'Oisans, ainsi que la faune et la flore associées, sont liés aux trop-pleins de l'aquifère par les sources de débordement.

qualité info ZP/ZH :

bonne

Source :

expertise

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 globalement bon, localement à améliorer.

La piézométrie et les échanges nappe/rivière sont assez bien appréhendés.

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

Habitats alluviaux remarquables sur la plaine de Bourg d'Oisans, ainsi que la faune et la flore associées. Se sont les sources de débordement, exutoires de la nappe en partie amont et latéralement à la plaine, qui alimentent ces milieux (réseau de canaux)

ZNIEFF de type 1 étendue sur toute la plaine de Bourg d'Oisans

ENS départemental de la Veille Morte et la Courra

Site Natura 2000 FR8201738 Milieux alluviaux, pelouses steppiques et pessières du bassin de Bourg d'Oisans.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Besoins industriels : centrales hydroélectriques, barrages le long de la Romanche, fort intérêt économique.

Alimentation en eau potable : nappe de Bourg d'Oisans et de l'eau d'Olle identifiée comme aquifère stratégique.

Forages AEP sur la nappe de Vizille : Champs captants de Jouchy et Pré Grivel, principales ressources des communes du Syndicat des Eaux de la Région de Grenoble (SIERG).

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : expertise

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

SAGE Drac-Romanche

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

Modèle BURGEAP pour la nappe de Vizille, étendu à l'ombilic de l'Île Falcon et Séchilienne, pour le compte du SIERG.

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Sur l'ensemble de la masse d'eau :

- renforcement du réseau piézométrique, réseau de suivi en continu (qualité/quantité)
- amélioration des connaissances sur la géométrie des alluvions aquifères grossières imbriquées dans les dépôts lacustres imperméables (forages profonds, géophysique)

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

BURGEAP - 2009 - Connaissance de la nappe de la plaine de Bourg d'Oisans -

BRGM - 2006 - Aquifère et eaux souterraines de la France - tome 2 chapitre X Alpes - brgméditations

BURGEAP - 2003 - Etude hydrogéologique pour la protection des captages de Jouchy et Pré Grivel -

SMDEA - 2002 - Commission locale de l'eau - SAGE du Drac et de la Romanche - -

BURGEAP/BRL - 1999 - Etude diagnostic des rivières et nappes atteintes par la pollution toxique dans le bassin Rhône-Méditerranée-Corse, pour l'Agence de l'Eau -

- - Site internet de M. Gidon : www.geol-alp.com -

- - Site internet d'AVENIR : avenir.38.free.fr -

- - Site internet Drac-Romanche : www.drac-romanche.com -

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

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 | 21 % | Territoires agricoles à faible impact potentiel | 22 % |
| Zones urbaines | <input type="text" value="18,55"/> | Prairies | <input type="text" value="21,71"/> |
| Zones industrielles | <input type="text" value="2"/> | Territoires à faible anthropisation | 35 % |
| Infrastructures et transports | <input type="text" value="0"/> | Forêts et milieux semi-naturels | <input type="text" value="30,6"/> |
| Territoires agricoles à fort impact potentiel | 23 % | Zones humides | <input type="text" value="0"/> |
| Vignes | <input type="text" value="0"/> | Surfaces en eau | <input type="text" value="4,13"/> |
| Vergers | <input type="text" value="0"/> | | |
| Terres arables et cultures diverses | <input type="text" value="23,01"/> | | |

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 | 2 | 14411000 | 86,4% | 2882200 | 17,3% |
| Prélèvements industriels | 3 | 2269000 | 13,6% | 453800 | 2,7% |
| Total | | 16 680 000 | | 3 336 000 | |

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. SYNTHESE EVALUATION RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX (RNAOE) 2021

Tendance évolution Pressions de pollution : **Stabilité**Réactivité ME : **Peu réactive**

RNAOE QUALITE 2021

nonTendance 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 CHIMIQUE

Etat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Sur la période considérée, 7 points disposant de données qualité, tous en bon état chimique.

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 légèrement sulfatée, calcique et magnésienne. La minéralisation évolue d'amont en aval selon l'origine géologique des eaux.

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