

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Codes entités aquifères concernées (V1) ou (V2) ou secteurs hydro à croiser :

Code entité V1	Code entité V2
325d	

Type de masse d'eau souterraine :

Alluvial

Superficie* de l'aire d'extension (km²) :
*surface estimée

totale	à l'affleurement	sous couverture
99	99	0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
38	Isère	Rhône-Alpes

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 souterraines

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes	Prélèvements AEP supérieurs à 10m ³ /j
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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 Limites géographiques de la masse d'eau

Masse d'eau de type alluvial située à l'aval de Grenoble formant un n entre les villes de Rovon au sud/ouest, de St-Egrève au sud/est et de Moirans au nord.

Cette vallée présente deux sections morphologiquement distinctes :

1) La cluse de l'Isère

- de la confluence Drac-Isère au bec de l'Echaillon, la vallée fortement encaissée, dominée en rive droite par le versant sud-ouest de la Chartreuse, en rive gauche par le rebord nord-est du plateau du Vercors, forme la cluse de l'Isère.

2) La plaine de Moirans-Polienas

- après le franchissement du bec de l'Echaillon, la vallée s'élargit et la rivière oriente son cours vers le sud-ouest ; c'est la plaine de Moirans-Tullins-Polienas qui se resserre vers l'aval et se ferme au niveau de Port-St-Gervais, où apparaissent les terrasses fluvio-glaciaires de la Basse-Isère. La plaine est surtout développée en rive droite, où son extension latérale atteint 3 km à hauteur de Moirans.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : expertise

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Cette masse d'eau est composée essentiellement d'alluvions modernes (très sablo-graveleuses) de la plaine de l'Isère limitée au nord-ouest par la dépression molassique péri-alpine, au sud par le Vercors et au nord-est par le massif de la Chartreuse.

Ces alluvions modernes sont entourées par des alluvions fluviales würmiennes surtout au nord.

Les glaciers du Riss et du Würm ont largement rempli la plaine de la basse Isère (sud-ouest de la masse d'eau) et ainsi exercé leur action d'érosion puis de sédimentation sur de larges surfaces.

- Au niveau de la cluse de l'Isère, le substratum est entaillé par deux chenaux situés de part et d'autre d'un haut-fond médian, ces surcreusements atteignent 30 m de profondeur, correspondant aux anciens lits du Drac et de l'Isère.

- La plaine de l'Isère de Moirans-Polienas repose sur une moraine de fond argileuse ("sablon" lacustres). Le toit de cette formation présente des surcreusements dont le remplissage atteint 10 m de puissance.

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

Lithologie dominante de la masse d'eau : Alluvions graveleuses (graviers, sables)

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

Sa superficie est de 100 km², elle est encadrée par les masses d'eau suivantes :

- Au nord/ouest : par la masse d'eau 6219 Molasse du Bas Dauphiné et complexes morainiques glaciaires + pliocène Chambaran
- Au sud : par la masse d'eau 6515, Piémont du Vercors
- A l'est : par la masse d'eau 6145, massif de la Chartreuse

Le remplissage alluvial est relativement homogène : en profondeur on passe aux "Sablons" (silts d'origine lacustre) et argiles lacustres qui constituent le substratum hydrogéologique.

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

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

1) Recharges naturelles :
 - les cônes de déjection des ruisseaux et des torrents descendant du massif de la Chartreuse et du Vercors participent largement à l'alimentation de la nappe
 - certains tronçons des berges de l'Isère moins colmatés
 - les terrasses fluvio-glaciaires
 - l'impluvium de la plaine lorsqu'il n'existe pas de couverture limoneuse (plaine de Moirans-Polienas)

2) Aire d'alimentation :
 - toute la plaine alluviale

3) Exutoires :
 - drainage par l'Isère

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

Types de recharges : Pluviale Pertes Drainance Cours d'eau

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

Il s'agit d'un système unicouche qui définit bien l'entité aquifère : nappe libre, de vulnérabilité importante. Les débits transités par la nappe décroissent d'amont en aval en raison d'un drainage par l'Isère et ses canaux.

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

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 La piézométrie

L'écoulement général des eaux souterraines se fait globalement dans le sens d'écoulement de l'Isère, donc du sud au nord dans la cluse de l'Isère et du nord au sud/ouest dans la plaine de la basse Isère.

Le niveau de la nappe est maintenu à environ 2 m de profondeur sous la surface du sol grâce à un important réseau de canaux de drainage. Il présente des fluctuations maximales de l'ordre du mètre en bordure de l'Isère.

Au niveau de la plaine, l'amplitude des battements oscille entre 0,25 et 3 m. Les valeurs maximales s'observent dans les zones d'alimentation qui correspondent aux secteurs où le recouvrement argileux est absent, et aux berges de l'Isère.

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

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Les paramètres hydrodynamiques sont stable à l'échelle de la masse d'eau.

1) La Cluse de l'Isère :
 - perméabilité des graviers aquifères, faible, de l'ordre de 10⁻⁴ à 10⁻⁵ m/s, certaines zones présentent des valeurs beaucoup plus élevées, en bordure de l'Isère (matériaux de la Vence et de la Roza en rive droite, du Furon et de la Voroize en rive gauche)
 - l'écoulement général présente un gradient hydraulique de l'ordre de 0,15 %

2) La plaine de l'Isère de Moirans-Polienas :

- perméabilités les plus favorables de 2 à 7.10⁻³ m/s
- coefficient d'emmagasinement : 2,5 %
- puissance : environ 10 m

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

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Les graviers aquifères se rencontrent sous 2 à 5 m de limons de surface surtout dans la Cluse de l'Isère. Mais cette couche superficielle n'existe pas partout et n'assure donc pas une protection totale de la nappe face à d'éventuelles infiltrations de polluants.

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

Epaisseur de la zone non saturée :

faible (e<5 m)

Perméabilité de la zone non saturée :

Perméable : K>10⁻⁶ m/s

qualité de l'information sur la ZNS : bonne

source : expertise

2.3 CONNECTIONS AVEC LES COURS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES

Commentaire cours d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :

- 1) Pour la Cluse de l'Isère :
 - la Vence et la Roize (rive droite, massif de la Chartreuse)
 - le Furon et la Voroize (rive gauche, massif du Vercors)
- 2) Pour la plaine de l'Isère de Moirans-Polienas :
 - la Morgue
 - la Fure

Tout ces cours d'eau se jettent dans l'Isère, ils peuvent contribuer à la pollution de la nappe s'ils subissent des pollutions.

Masses d'eau superficielles en relation avec la masse d'eau souterraine :

qualité info cours d'eau :

423 La Vence

moyenne

Source :

technique

Commentaire plans d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :

Il n'existe pas de plan d'eau en relation avec cette masse d'eau.

Plan d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :

qualité info plans d'eau :

bonne

Source :

expertise

Commentaire zones humides en relation avec la masse d'eau souterraine :

Pas de zones humides importantes en relation avec la masse d'eau.

- Marais de l'Echaillon
- L'étang de Mai
- L'île Marianne
- Marais de l'Eterpa

qualité info zones humides : bonne

Source : technique

Liste des principales sources alimentées :

Néant

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

L'état des connaissances est bon.

- 1999 Août - DIREN - Synthèse Hydrogéologique Départementale

Code de la masse d'eau : **6313**

Libellé de la masse d'eau : **Alluvions de l'Isère aval de Grenoble**

- Voir bibliographie générale

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

L'agriculture principale de la région est le maïs et les noyers :

- SAU : environ 6 000 ha
- Surface toujours en herbe : 30 % de la superficie totale

- Forte concentration urbaine et également industrielle, surtout dans le secteur de Voreppe-Moirans.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : technique; expertise

3.3 ELEVAGE

Il n'y a pas d'élevage notable sur l'ensemble de la masse d'eau.

On note la présence de quelques élevages de moutons et de vaches (environ 500 vaches).

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : expertise

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

La région est relativement bien développée du point de vue de l'agriculture, mais il n'y a pas de problèmes de surplus agricoles.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

D'après la base de données BASOL du MEDD, on note, dans l'emprise de la masse d'eau, la présence des points connus suivants :

- STEPHAN EUROPE (SICO), classé 2, surveillance des eaux par arrêté préfectoral n° 2002-07748 (pesticides)
- MARAIS DE CRAS à Poliénas, métaux et métalloïdes, surveillance des eaux souterraines su site par arrêté
- TOTAL - Fontanil Cornillon - site classé 1 - (hydrocarbures)
- SICN - Veurey Voroize - nature radiochimique et chimique (chrome, cuivre, PCB, COHU ...)

- Forte pression routière :

- autoroute A48-E711 (Grenoble-Lyon)
- autoroute A49-E713 (Voreppe-Valence)
- nationales (N75,N532,N92)

- Voies ferrées (Grenoble-Lyon), trafic important

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : technique

3.6 CAPTAGES

Volumes prélevés en 2001 répartis par usages (données Agence de l'Eau RMC) :

Usage	Volume prélevé (milliers m3)
AEP et embouteillage	265.8
autre	16.4
industriel	4 577.2
irrigation	32.4

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Baisse	Stable
irrigation	Total
Hausse	Stable

qualité info évolution prélèvements : moyenne

Source : technique

Avertissement : des erreurs ou imprécisions subsistent dans l'appréciation des volumes prélevés, les points de prélèvements n'étant pas tous déclarés ni toujours localisés ou rattachés de manière suffisamment précise à un aquifère pour garantir une affectation valide (en particulier en limite de masse d'eau ou lorsque plusieurs réservoirs sont susceptibles d'être captés à la verticale d'un même ouvrage) - se référer le cas échéant aux commentaires ci-dessous

La part des prélèvements AEP est très faible 5 à 7 %, l'exploitation est majoritairement industrielle avec une tendance à la stabilisation.

Pour l'AEP, on note :

- Syndicat de la zone industrielle de Moirans (forage de Voreppe, 90 milliers de m3/an a priori arrêté donc l'impact AEP serait nul sur la masse d'eau)

Pour les industriels on note un total de 4 730 milliers de m3/an :

- Papeterie de Voiron - Voreppe (2 810 milliers de m³/an, la plus importante)
- Centre de recherche Pechinet - Voreppe (410 milliers de m³/an)
- Société SMAC - Voreppe (400 milliers de m³/an)
- Société FIT SNC - Moirans (250 milliers de m³/an)
- Société Air Liquide - St Egreve (240 milliers de m³/an)
- Combustibles Nucléaires - Veurey-Voroize (210 milliers de m³/an)
- Société Frigorifique - St Egreve (170 milliers de m³/an)
- Société Mobilor Guitel - Voreppe (140 milliers de m³/an)
- Société des Alliages Frites - Veurey-Voroize (100 milliers de m³/an)

L'irrigation est très faible car la nappe est peu profonde et il existe de nombreux canaux.

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

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère:

Il existe de nombreux canaux participant au maintien du niveau de la nappe de la cluse de l'Isère.

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

3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

Le niveau de connaissance sur les pressions qui s'exercent sur la masse d'eau est globalement bon.

L'état des connaissances sur les captages est bon, les volumes des prélèvements du tableau de l'Agence semblent cohérents, la zone subit de fortes pressions au niveau des infrastructures auto-routières. Par contre, il serait bon de faire un état des lieux sur les prélèvements agricoles, la valeur semble faible par rapport à la SAU.

Les données des autres pressions se limitent aux données issues des administrations (DDAF, DRIRE, etc.) et aux sites internet (Basol, RGA 2000).

4. ETAT DES MILIEUX

4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

Réseaux connaissances quantité

Pas de réseau connu par l'Agence de l'eau.

Réseaux connaissances qualité

Pas de réseau connu par l'Agence de l'eau.

Pas de données DDASS sur les pesticides, les nitrates et les chlorures.

4.2. ETAT QUANTITATIF

Le secteur de la zone industrielle de Voreppe-Moirans est fortement sollicité, l'implantation de nouveaux forages est limitée par les interférences des cônes d'influence des puits ou forages existants.

Les alluvions sont très sableux, l'état quantitatif est faible, la ressource intéressante serait les alluvions les moins sableux se trouvant en bordure de l'Isère.

informations : qualité

Source

4.3. ETAT QUALITATIF

4.3.1 Fond hydrochimique naturel

L'eau est de type bicarbonaté-calcique, son TH est inférieur à 25 °F en rive droite et à 30 °F en rive gauche. Le fer n'apparaît qu'à l'état de traces ou à des teneurs répondant aux normes de potabilité (< 0,2 mg/l), sauf dans la plaine de Moirans où les teneurs sont plus importantes (le fer est issu des sablons lacustres).

Malgré une position géographique défavorable (aval de l'agglomération urbaine et industrielle de Grenoble), l'aquifère de la Cluse de l'Isère présente une eau de relativement bonne qualité.

A noter que toute contamination de la rivière aurait des répercussions fâcheuses sur la qualité des eaux souterraines (en amont, le Drac, masse d'eau 6317, se jette dans l'Isère et possède de nombreuses usines à Jarry).

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

4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielle

Nitrates : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Pas de données.

informations : qualité

Source

Pesticides : **teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse** :

Pas de problèmes vis-à-vis de ce paramètre (CROPPP)

informations : **qualité** **Source** Solvants chlorés : **teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse** :

Pas de problèmes vis-à-vis de ce paramètre.

informations : **qualité** **Source** Chlorures et sulfates : **teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse** : CI : SO4 :

Sulfates : pas de problèmes vis-à-vis de ce paramètre.

informations : **qualité** **Source** Ammonium : **teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse** :

Pas de problèmes vis-à-vis de cet élément.

informations : **qualité** **Source** Autres polluants : **teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse** :

Quelques points de pollutions locales, hydrocarbures, métaux, chrome (voir paragraphe 3.5 Pollutions ponctuelles).

informations : **qualité** **Source**

4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

L'état des connaissances est faible, il n'y a aucun point de suivi par l'Agence de l'Eau. Cette ressource est peu utilisée.

6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

L'intérêt écologique est faible.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique et expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Il existe un fort intérêt économique pour la zone industrielle de Voreppe-Moirans.
Par contre l'intérêt pour l'AEP et l'agriculture est relativement faible.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : technique; expertise

7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

7.1. Réglementation spécifique existante :

- Directive Nitrates

7.2. Outil de gestion existant :

8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

- Etat des lieux NO3 et phytosanitaires
- Bilan des prélèvements agricoles
- Développer le réseau de surveillance

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- Cellule Régionale d'Orientation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides - Programme de réduction de la pollution des eaux par les

produits phytosanitaires, Diagnostic préalable à l'échelle de la région Rhône-Alpes, Synthèse cartographique et détermination de zones sensibles - février 2002

- 1999 - DIREN - Synthèse Hydrogéologique Départementales - Département de l'Isère

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

- 1980 - Biju-Duval J. - DDAF de l'Isère - SMAV - Section Eau - Etat des études hydrogéologiques au 15/01/1980 - DIREN N° HG-38-958

- 1976 - Michel M. - DDAF de l'Isère - Etude hydrogéologique du quadrilatère Voironnais - DIREN Rapport N° HG-38-839

- 1972 - Dubus J. - Syndicat des eaux de Voreppe-Moirans - Etude des ressources en eau - Renforcement de l'alimentation en eau potable de Voreppe - DIREN N° HG-38-954

- 1969 - Dubus J. - DDAF de l'Isère - Etude des ressources en eau de la vallée de l'Isère - Cluse de l'Isère - DIREN N° HG-38-875

- 1968 - Dubus J., Bombard et Bartela A. - DDAF de l'Isère - Etude des ressources en eau de la vallée de l'Isère - IV - Seuil de Rives - Plaine de Moirans - Avant pays de la Chartreuse - DIREN N° HG-38-876

- Site internet <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>

- Site internet <http://basol.environnement.gouv.fr/>

- Site internet <http://www.rdb.eaurmc.fr/>

- Site internet <http://ades.rnde.tm.fr/>

COMMENTAIRES DES GROUPES DE TRAVAIL LOCAUX SUR LA FICHE DE CARACTERISATION

Date de la réunion :

Objet de la réunion :

Experts présents :

Commentaires sur les cartes fournies par le niveau de bassin :

Identification des autres sources de données utilisées :

Commentaires sur la description des caractéristiques intrinsèques de la masse d'eau :

Commentaires sur la description de la qualité et de l'équilibre quantitatif de la masse d'eau :

Commentaires sur la description des pressions s'exerçant sur la masse d'eau :

Commentaires sur la grille NABE :