

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Type de masse d'eau souterraine :

Dominante sédimentaire

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
136	136	0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
01	Ain	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 et captif associés majoritairement libre

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraines

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes	Prélèvements AEP supérieurs à 10m3/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

Au sud, le seuil de Drullat-Saint-Martin-du-Mont
A l'est, le massif du Revermont
A l'ouest, le plateau de la Dombes sud (Polliat-Peronnas-Druillat)
Au nord, le plateau de la Dombes nord (Polliat-Bourg-en-Bresse-Ceyzeriat)

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

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Il s'agit d'alluvions fluvio-glaciaires à dominante sablo-graveleuse. L'épaisseur des alluvions peut dépasser localement les 40 m. En moyenne, on retiendra une épaisseur de 30 m.
On individualise un sillon principal sud-nord entre Montbègue au sud, Donsonnas, La Navrette et Montagnat au nord et deux sillons secondaires en provenance des bordures du Revermont, entre Saint-Martin-du-Mont et Les-Bordes et entre Salle et La-Navrette.

Rmq: Présence d'alluvions modernes ne constituant que très localement des magasins aquifères intéressants (niveau de la Veyle, épaisseur maximale : 20 m).

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

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

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

A l'est, massif calcaire du Revermont plus ou moins fissuré et karstifié
A l'ouest et au sud, formations dites des "Marnes de Bresse" composées d'alternances de niveaux marneux peu perméables et sableux (miocène), K : 10-5 à 10-4 m/s). Ces formations constituent en outre le substratum du couloir fluvio-glaciaire.

Qualifier en fin de mémo l'information de la façon suivante :
qualité : bonne
source : technique

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

Alimentation par :
les précipitations (pluie efficace de l'ordre de 400 mm/an) ;
le Revermont, entre Saint Martin du Mont et Tossiat ;
le plateau de la Dombes latéralement.

Le substratum mio-pliocène localement, lorsqu'il se présente sous son faciès sableux (secteur de Donsonns notamment).

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

Types de recharges : Pluviale Pertes Drainance Cours d'eau

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

Perméabilité comprise entre 10⁻³ et 2.10⁻² m/s
Transmissivité jusqu'à 2.10⁻¹ m²/s.
Écoulement poreux

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

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 La piézométrie

Le gradient moyen de la nappe est de l'ordre de 1,6 pour mille, celui-ci étant plus élevé à l'amont au niveau du seuil de Druilat, à l'aval, du fait du rétrécissement de l'aquifère, et sur les versants correspondant à des zones d'apports.

On distingue, outre le chenal central du couloir, des « vallées piézométriques » plus ou moins marquées correspondant à des zones d'alimentation de l'aquifère par les versants. La plus marquée de ces zones d'alimentation se situe en bordure est de l'aquifère, entre Salle et Tossiat. Elle correspond vraisemblablement à une alimentation de l'aquifère fluvio-glaciaire par des eaux de ruissellement et par des résurgences d'eaux souterraines karstiques en provenance du Revermont.

Un autre secteur privilégié d'apports de versants est situé en bordure ouest de l'aquifère, au niveau de La Tranclière-Donsonnas. Les apports d'eaux souterraines proviennent ici du plateau de la Dombes et alimentent la zone de captage de la Tranclière. Enfin, une dernière zone d'alimentation en provenance de la Dombes est située entre Certines et le hameau des Rippes.

NB : carte piézométrique en cours d'actualisation.

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

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Perméabilité comprise entre 10⁻³ et 2.10⁻² m/s
Transmissivité jusqu'à 2.10⁻¹ m²/s
Vitesse d'écoulement : 8 m/j
Qualité de l'information :
qualité moyenne
source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

La nappe est libre sur la majeure partie du couloir (zone non saturée de 2 à 20 m, de la bordure de la Dombes et dans la direction de l'axe de la Vallée. L'absence de recouvrement rend l'axe de la vallée très vulnérable vis-à-vis de contaminations superficielles. Les bordures sont relativement mieux protégées, notamment en amont de la Tranclière, sur Tossiat et Saint-Martin-du-Mont. On note sur le tiers occidental du couloir, la présence d'intercalations moins grossières dans la tranche 0-6 m susceptibles d'améliorer, dans une certaine mesure, la protection de l'aquifère, quoique le suivi qualité tende à infirmer cette hypothèse localement.

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

Épaisseur de la zone non saturée :

moyenne (20 > e > 5 m)

Perméabilité de la zone non saturée :

Perméable : K > 10⁻⁶ m/s

qualité de l'information sur la ZNS : bonne

source : technique

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

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

Les différents cours d'eau (La Leschère, la Ressouze et leurs affluents) sont déconnectés de la piézométrie de la nappe des alluvions fluvio-glaciaires.

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

qualité info cours d'eau :

593 La Reyssouze du Jugnon au Reyssouzet / La Reyssouze du Reyssouzet à sa confluence avec la

bonne

Source :

technique

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

Idem Sablière des Braconnières

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

qualité info plans d'eau :

bonne

Source :

technique

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

Néant

qualité info zones humides :

Source :

Liste des principales sources alimentées :**2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

Bonnes connaissances générales sur l'aquifère à travers différentes études pilotées par la DDAF de l'Ain, la DIREN, Le SIDE AVR et la Chambre d'Agriculture (cf. bibliographie §9) :

Rmq: étude hydrogéologique en cours dans le cadre du Programme Qualit'eau.

Absence d'outil de gestion tel que modèle de nappe.

Suivi en continu des fluctuations de la nappe à Tossiat et Saint Rémy

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

Essentiellement agricole
Approche précise en cours par la Chambre d'Agriculture

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

3.3 ELEVAGE

Quelques élevage bovins et porcins (Salle)
Approche précise en cours par la Chambre d'Agriculture

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

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Pas de données

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

L'impact de l'agriculture se traduit par des concentrations en nitrates et en produits phyto-sanitaires significatifs sur l'ensemble du couloir de Certines.

La démarche Qualité'eau engagée depuis une dizaine d'années sous le contrôle du syndicat Ain-Veyle-Revermont (AVR), en partenariat avec la Chambre d'agriculture de l'Ain, semble cependant porter lentement ses fruits, avec une stabilisation lente des teneurs en nitrates sur les points d'observation.

NB : Depuis 2002, cette démarche Qualité'eau s'étend aux phytosanitaires.

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

3.6 CAPTAGES

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

Usage	Volume prélevé (milliers m3)
AEP et embouteillage	6 160.2
industriel	1 324.3
irrigation	168.1

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Stable	Stable
irrigation	Total
Stable	Stable

qualité info évolution prélèvements : bonne

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

Répartition des usages :

AEP : 80 %
Industriel : 17 %
Irrigation : 3 %

Captages AEP (Donnée DDASS)

Nom, Commune
- Puits de St-Rémy, St-Rémy
- Puits de Polliat, Polliat

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère :

Sans objet.

3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

Le Syndicat AVR mène une politique volontariste, qui se traduit par la mise en place d'une opération de type Fertimieux (baptisée Qualité'eau) dont le maître d'oeuvre est la Chambre d'Agriculture de l'Ain.

On dispose ainsi d'un suivi qualité régulier (NO3, phytosanitaires) et piézométrique sur différents points d'eau, dont la zone de captage de Tossiat et le projet de la Tranclière

Un diagnostic phytosanitaire soutenu par la CRUPPP est en cours de réalisation.

4. ETAT DES MILIEUX

4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

Réseaux connaissances quantité

Suivi AVR Tossiat
Réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines de la région Rhône-Alpes (2 points) :
06512X0037/STREMY : PIEZOMETRE DE SAINT-REMY à SAINT-REMY
06518X0026/P2 : FORAGE DE TOSSIAT à TOSSIAT

Réseaux connaissances qualité

Réseau de suivi nitrates de la plaine de Tossiat (7 points) :
06517X0023/P1 : SUD-EST DE LA CROIX DE L'ORME à LA TRANCLIERE (NITRATES)
06517X0024/F3 : LA RAVARY à MONTAGNAT (NITRATES)
06517X0025/P7 : SUD DES TORCHERES, LE MOLARD. à SAINT-MARTIN-DU-MONT (NITRATES)
06517X0027/P2 : CHILOUP à SAINT-MARTIN-DU-MONT (NITRATES)
06518X0026/P2 : MULATY à TOSSIAT (NITRATES)
06518X0032/P3 : DERRIERE LE BOIS, OUEST DE MULATY à SAINT-MARTIN-DU-MONT (NITRATES)
06518X0033/SCEKST : LES DICARES, LA CHANA. à TOSSIAT (NITRATES)

4.2. ETAT QUANTITATIF

Le potentiel de la nappe est estimé à 720 m³/h sur le secteur de Donsonnas-La Tranclière, à 288 m³/h sur Tossiat Certines et 504 m³/h sur Les Rippes-Montagnat.

La nappe est peu exploitée pour l'eau potable à ce jour dans la partie sud-est de Bourg-en-Bresse. Le puits de Tossiat est cependant prêt à fonctionner.

L'essentiel des prélèvements concerne l'irrigation, la porcherie de Tossiat (90 m³/h).

informations : qualité moyenne

Source technique

4.3. ETAT QUALITATIF

4.3.1 Fond hydrochimique naturel

Eaux principalement bicarbonatées calciques, de dureté et titre alcalimétrique moyens à la Tranclière (15 à 20 °F) et forts à Tossiat (> 30 °F), Impact de l'agriculture se traduisant par des teneurs en nitrates comprises entre 10 et plus de 60 mg/l.

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 :

Les teneurs en nitrates, sauf points particuliers en relation avec leur environnement immédiat ne dépassent pas les seuils de concentrations admissibles. Cependant, une majorité des points recensés sur cette ME présentent des indices de contamination (> 25 mg/l), voire des teneurs > 40 mg/l.

Des dépassements importants empêchent l'exploitation du puits de Tossiat, le diagnostic est en cours.

informations : qualité bonne

Source technique

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

On a pu observer sur cette nappe des pics très importants de produits phyto sanitaires ne pouvant s'expliquer que par des actes de malveillances sur les points de contrôles de la nappe, notamment sur le forage de la Tranclière.
Pesticides reconnus : atrazine, deséthyl atrazine, propazine, simazine, 2,4 MCPA

informations : qualité bonne

Source technique

Solvants chlorés : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Non suivis

informations : qualité approximative

Source expertise

Chlorures et sulfates : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse : Cl : SO4 :

Valeurs faibles <15 mg/l

informations : qualité moyenne

Source technique

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

Néant

informations : qualité bonne

Source technique

Autres polluants : teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Non reconnus

informations : qualité

Source

4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:**Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:**

Cette masse d'eau représente pour la région de Bourg et de Pont-d'Ain l'aquifère d'importance locale le plus important. Elle contribue en outre à l'alimentation d'autres aquifères connexes captés pour l'alimentation en eau potable (Ville de Bourg à Peronnas), avec des relations qui sont aujourd'hui peu reconnues.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : technique

7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

7.1. Réglementation spécifique existante :

- Mise en place de périmètres de protection en cours sur les captages de Tossiat et de la Tranclière
- Zone vulnérable nitrates (ZV)

7.2. Outil de gestion existant :

Opération Qualité'eau
Diagnostic phytosanitaire et nitrates
Programme d'actions concernant ZV

8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

Poursuite du programme Qualité'eau avec implication d'un plus grand nombre d'acteurs agricoles et renforcement des suivis qualité et piézométriques

Mise en activité des programmes de captages d'eau potable avec suivis des évolutions du point de vue qualitatif et quantitatif sur ces ouvrages.

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- 2003 - Envhydro Consult 0103-006 - BURGEAP Rly 1100 - SIE Ain Veyle Revermont - " Etude hydrogéologique sur le couloir de Certines "
- 2002 - HORIZONS n° EH730 - SIE Ain Veyle Revermont - " Etude hydrogéologique complémentaire Donsonas-la-tranclière "
- 2000 - HORIZONS n° DH100 - SIE Ain Veyle Revermont - " Etude environnementale complémentaire à la Tranclière "
- 2000-1999 - HORIZONS n° CH180 - SIE Ain Veyle Revermont - " Etude hydrogéologique à la Tranclière "
- 1998 - HORIZONS n° HC49 - SIE Ain Veyle Revermont - " Etude géophysique complémentaire à la Tranclière "
- 1992 - Techsol n° 2438 - SIE Ain Veyle Revermont - " Etude hydrogéologique de la région de Bourg-en-Bresse "
- 1989 - HORIZONS n° 3382 - DDAF 01 - " Etude hydrogéologique de la Tranclière "
- 1988 - CPGF n° 3179 - SIE Ain Veyle Revermont - " Etude hydrogéologique dans la région sud-est de Bourg-en-Bresse "
- Programme Qualité'eau mené par la Chambre d'Agriculture de l'Ain
- Données de la Chambre d'Agriculture de l'Ain
- Rapports hydrogéologiques de captages AEP
- Carte géologique de Bourg-en-Bresse (n° 651)

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 :