

## 1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
212	

Type de masse d'eau souterraine :

Dominante sédimentaire

Superficie\* de l'aire d'extension (km<sup>2</sup>) :  
\*surface estimée

totale	à l'affleurement	sous couverture
>2000	0	>2000

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 (km<sup>2</sup>) : Surface hors district (km<sup>2</sup>) :

District :

Caractéristiques principales de la masse d'eau souterraine : Captif 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 <sup>3</sup> /j
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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

Limite nord : limite départementale Ain/Saône et Loire (limite en peu artificielle)  
Limite est : formations calcaires mésozoïques des premiers reliefs des Alpes et du Jura  
Limite sud : plateau de la Dombes sud  
Limite ouest : formations cristallines ou cristallophylliennes du Massif Central

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

##### 2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Lithologie du réservoir :  
sables grossiers graveleux à sables fins argileux, plus ou moins cimentés, souvent limités à la base par un niveau conglomératique à galets calcaires.  
L'épaisseurs est nulle sur la bordure ouest ; elle est de l'ordre de 30 à 50 m au centre, de 100 m au sud-est : fosse de Bourg-en-Bresse ( ép. maximale : 240 m au forage de Saint-Remy).

Toit :  
déposés lacustres et fluvio-lacustres pliocènes à dominante marneuse formant une couverture pouvant atteindre 350 m d'épaisseur ; ce sont les "Marnes de Bresse".  
Vers les bordures est et surtout ouest, les "Marnes de Bresse" renferment des corps sableux perméables.

Mur :  
Il est constitué par les marnes oligocènes et, vers le centre et le nord du domaine, par les calcaires aquitaniens, perméables à l'ouest du seuil de Cormoz, argileux au sud-est.  
Sur la bordure ouest du bassin bressan, le Miocène pourrait reposer directement sur les calcaires jurassiques.  
La bordure est est très peu connue ; le Miocène pourrait être en contact avec les dépôts détritiques oligocènes, ou des terrains mésozoïques.

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

Lithologie dominante de la masse d'eau : Molasse

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

Critère de délimitation : faciès

Au-dessus : formations dites des "Marnes de Bresse" composées d'alternance de niveaux marneux peu perméables et sableux (mio-pliocène).  
 Latéralement au nord : alluvions de la Basse Loue  
 Latéralement à l'ouest : alluvions de la Saône  
 Latéralement au sud : formations plioquaternaires Dombes Nord  
 Latéralement à l'est du nord au sud : contact miocène de Bresse - domaine triasique/liasique du vignoble jurassien

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique ; expertise

**2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS****2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires**

Les épaisseurs importantes de la marnes pliocènes empêchent toute alimentation directe des formations molassiques, excepté sur les bordures est et surtout ouest où les marnes renferment des corps sableux perméables pouvant participer, et même de façon notable, à la réalimentation de la nappe miocène (Renon, Chalaronne) . Celle-ci s'alimente donc essentiellement par ces bordures est (Sevron).

A noter la drainage per ascensum possible depuis l'aquifère des calcaires crayeux lacustres de l'Aquitainien à l'extrémité nord-ouest du secteur étudié et au sud d'une ligne Varennes-Montrevel.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne ;

source : technique ; expertise

Types de recharges :

Pluviale Pertes Drainance Cours d'eau **2.1.2.2 Etat(s) hydraulique(s) et type(s) d'écoulement(s)**

Nappe captive

Qualité de l'information :

qualité : bonne ;

source : technique ; expertise

Type d'écoulement prépondérant : poreux

**2.1.2.3 La piézométrie**

En Bresse, aucune courbe piézométrique n'a pu être établie. On ne dispose en effet que de 2 groupes d'ouvrage captant la nappe de la molasse :  
 - les forages d'Etrez, qui ont un niveau piézométrique à - 20 m , soit + 200 NGF  
 - les forages SEBA, SEBI, SEBO, dont l'un est jaillissant et dont le niveau piézométrique est à + 210 NGF en moyenne

Toutefois, le gradient observé entre les deux groupes de forages paraît conforme au schéma hydrogéologique présumé : apports latéraux à partis de la bordure ouest, transmissivité croissante vers le centre et vers le sud (vers Bourg-en-Bresse), d'où écoulement possible à probable, en direction du sud vers le centre de la fosse de Bourg-en-Bresse.

La nappe étant captive, la profondeur de foration minimale est donc la profondeur du toit aquifère et non celle du niveau piézométrique.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne ;

source : technique ; expertise

**2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants**

Compte tenu des éléments disponibles concernant la lithologie, relativement homogène en Bresse, et de la géométrie de la formation, on peut proposer les évaluations suivantes :

- secteur St-Trivier/Curciat - Dongalon

Transmissivité : environ 1 à 2 .10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s

- secteur Etrez/Attignat/Saint-Etienne-du-Bois

Transmissivité : environ 3 à 4.10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s

- secteur Bourg-en-Bresse

Transmissivité : environ 3 à 4.10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s

Qualité de l'information :

qualité : moyenne ;

source : technique ; expertise

**2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité**

Les Marnes de Bresse recouvrant le réservoir aquifère sont épaisses de 100 à 350 m, à dominante argilo-marneuse, et très faiblement perméables. Dans ces conditions, la protection vis à vis de pollution intervenant en surface est partiellement totale.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne ;  
source : technique ; expertise

Épaisseur de la zone non saturée :

très grande (e&gt;50m)

Perméabilité de la zone non saturée :

Semi-perméable (ex : lentilles argileuses) : 10-6&lt;K&lt;10-8 m/s

qualité de l'information sur la ZNS : moyenne

source : technique

## 2.3 CONNEXIONS AVEC LES COURS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES

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

Néant

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

qualité info cours d'eau :

Source :

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

Néant

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 : bonne

Source : technique

Liste des principales sources alimentées :

## 2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Compte tenu du caractère profond, captif du réservoir et de son faible exploitation, le niveau de connaissances sur celui-ci est globalement faible.

Liste des principaux documents disponibles relatifs à la vulnérabilité des entités aquifères :

- DIREN Rhône-Alpes - 1999 - " Bilan hydrogéologique départemental de l'Ain"
- BRGM - 1985 - Agence de l'eau RMC - "Synthèse hydrogéologique de la molasse miocène Bresse - Dombes - Bas-Dauphiné"
- Fleury R. - Dijon - Thèse de Doctorat d'état - 1982 - "La formation de Saint-Cosme dans la Bresse du Nord, ses relations avec les événements du pléistocène Bressan"
- SENAC P. - Dijon - Thèse de troisième cycle - 1981 - " Le remplissage détritique Plio-pleistocène de la Bresse du Nord, ses rapports avec la Bresse du sud"
- DEMARCQ G. - BRGM - Thèse de Doctorat d'état - 1970 - "Etude stratigraphique du Miocène"
- Rapports hydrogéologiques de captages AEP.

Liste de modèles et/ou d'outils de gestion :

- aucun à notre connaissance

Liste des informations manquantes :

- équisse piézométrique concernant le secteur d'étude
- information précis sur la recharge et sur caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère miocène

### 3 PRESSIONS

#### 3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

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

#### 3.3 ELEVAGE

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

#### 3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

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

#### 3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

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

#### 3.6 CAPTAGES

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

##### Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
<input type="text"/>	<input type="text"/>
irrigation	Total
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Source : <input type="text"/>	

qualité info évolution prélèvements

**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**

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

#### 3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère:

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

#### 3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

Compte tenu de l'épaisseur du recouvrement (100 à 350 m), l'eau du Miocène est à l'abri de toutes pollutions. Par conséquent les pressions sont inexistantes.

### 4. ETAT DES MILIEUX

#### 4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

Réseaux connaissances quantité

Réseaux connaissances qualité

#### 4.2. ETAT QUANTITATIF

La ressource n'est plus exploitée actuellement.  
 Les débits d'exploitation possibles sont localement intéressants (100 m<sup>3</sup>/h par ouvrage à ETREZ).

informations : qualité

Source

#### 4.3. ETAT QUALITATIF

**4.3.1 Fond hydrochimique naturel**

Malgré la forte carence en information, il se dégage l'orientation suivante : le faciès général des eaux du miocène est du type chloro-bicarbonaté-sodique, ou parfois bicarbonaté-sodique.  
La minéralisation totale est importante, près de 1g/l ; les teneurs en sodium et chlorures sont fortes (chlorures : 90 à 200 mg/l, sodium : 96 à 176 mg/l).  
On note également la présence d'ammoniaque à des teneurs comprises entre 0,6 et 0,44 mg/l.  
La dureté est plutôt faible entre 11 et 13 °Français.  
La température de l'eau se situe entre 13 et 27 °C.

Qualité de l'information :  
qualité : moyenne (données sur le captage d'Etrez) ;  
source : technique ; expertise

**4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielle**

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

< 20 mg/l

informations : qualité moyenne

Source technique

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

Néant

informations : qualité

Source

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

Néant

informations : qualité

Source

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

Teneurs en chlorures : 90 à 207 mg/l

informations : qualité moyenne

Source technique

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

informations : qualité

Source

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

Teneurs en fer : 0,13 mg/l

informations : qualité

Source

**4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX**

Il existe une forte carence d'information sur l'état quantitatif (potentialité de la ressource) et qualitatif (données locales, anciennes).

Cette carence s'explique par la faible disponibilité du réservoir (recouvrement marneux important) et de qualité de l'eau qui peut limiter certains usages (AEP notamment).

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

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

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

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

**7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION****7.1. Réglementation spécifique existante :**

**7.2. Outil de gestion existant :****8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION**

Pas d'action prioritaire à envisager.

**9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES**

Liste des principaux documents disponibles relatifs à la vulnérabilité des entités aquifères :

- DIREN Rhône-Alpes - 1999 - " Bilan hydrogéologique départemental de l'Ain"
- BRGM - 1985 - Agence de l'eau RMC - "Synthèse hydrogéologique de la molasse miocène Bresse - Dombes - Bas-Dauphiné"
- Fleury R. - Dijon - Thèse de Doctorat d'état - 1982 - "La formation de Saint-Cosme dans la Bresse du Nord, ses relations avec les événements du pléistocène Bressan"
- SENAC P. - Dijon - Thèse de troisième cycle - 1981 - " Le remplissage détritique plio-pleistocène de la Bresse du Nord, ses rapports avec la Bresse du sud"
- DEMARCQ G. - BRGM - Thèse de Doctorat d'état - 1970 - "Etude stratigraphique du Miocène"
- Rapports hydrogéologiques de captages AEP.

Liste de modèles et/ou d'outils de gestion :

- aucun à notre connaissance

Liste des informations manquantes :

- équisse piézométrique concernant le secteur d'étude ;
- information précise sur la recharge et sur caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère miocène

**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 :