

## 1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
621a	U3
602	U4
	V3

Type de masse d'eau souterraine :

Socle

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
2196	2196	0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
42	Loire	Rhône-Alpes
69	Rhône	Rhône-Alpes
71	Saône et Loire	Bourgogne

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

Prélèvements AEP supérieurs à 10m3/j



## 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

Situé sur la bordure orientale du Massif central, le territoire dépend administrativement, dans sa plus grande partie, des départements de la Saône-et-Loire, de la Loire et, pour une faible part, du Rhône.

Limite ouest : ligne de partage des eaux entre la Méditerranée et l'Atlantique (limite de bassin versant Loire-Rhône) ; de Marcenod au sud jusqu'à Montchanin

Limite nord : contact socle - Houiller du bassin de Montceau-les-Mines

Limite est : de Givors à Lozane, contact alluvions modernes - autres terrains (socle, terrasse, glaciaire), suivant le cas, puis de Lozane à Mercurey (ouest de Chalon-sur-Saône), contact socle - Jurassique

Limite sud : de Marcenod à Givors

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

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

Cadre géologique :

Les terrains primaires occupent la plus grande partie du territoire.

Ils sont constitués :

- d'une part, par le Dévono-Dinantien qui forme la terminaison septentrionale du faisceau synclinal de la Loire ;
- d'autre part, par divers types de granites namuro-westphaliens.

Les terrains secondaires couvrent moins d'un huitième de la superficie totale du territoire. Très localisés, on les trouve sur les bordures ouest et est.

Le Quaternaire couvre les pentes et remplit les fonds de thalwegs.

Cette architecture est tronçonnée par trois réseaux principaux de failles : N à NNE, NW à NNW, E à W.

Cadre hydrogéologique :

Les écoulements souterrains prédominants s'effectuent en milieu cristallin fissuré, dans le lequel il faut distinguer la partie altérée à porosité secondaire d'interstices et la partie saine mais fissurée.

Les formations altérées superficielles parfois épaisses de plusieurs mètres peuvent contenir de petites nappes discontinues alimentant des émergences très dispersées.

Dans les roches non altérées, l'eau ne peut circuler que dans les fissures ouvertes. Ces fissures sont essentiellement présentes près de la surface (entre 50 et 100 m de profondeur) et créent un milieu de perméabilité variable, selon leur degré de colmatage.

Accessoirement, des dépôts gréseux triasiques et/ou fluvioglaciers, en recouvrement et comblement des vallées, notamment dans les vallées de la Grosne, de la Turdine, de la Vauxonne, sont à l'origine de petits aquifères locaux, plus ou moins indépendants.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

**Lithologie dominante de la masse d'eau** : Arènes (granitiques ou gneissiques)

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

Critère de délimitation : faciès aquifère (complexe altéré : arènes ; roches fissurées)

Limites de la masse d'eau / principales relations avec la masse d'eau (alimentation ou drainage de la masse d'eau) :

Latéralement à l'ouest : non concerné (limite de bassin versant Loire-Rhône)

Latéralement au nord : domaine du bassin de Blanzay (code 6501)

Latéralement à l'est, du nord au sud : formations sédimentaires des Cotes Chalonnaise et Mâconnaises (code 6503), alluvions de la Saône puis alluvions du Rhône (code 6325) / drainage

Latéralement au sud : socle monts du Lyonnais sud, Pilat et monts du Vivarais (code 6613)

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 réserves en eau de la masse d'eau sont renouvelées exclusivement par l'infiltration des pluies sur l'impluvium (précipitation annuelle moyenne de 800 à 1 100 mm).

La masse d'eau est drainée vers la Saône et le Rhône par la Grosne, l'Ardières, la Vauxonne, l'Azergue, la Turdine...

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

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)

Aquifère mixte (poreux et fissuré)

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

Type d'écoulement prépondérant : mixte

### 2.1.2.3 La piézométrie

Les eaux pluviales s'infiltrent et s'écoulent lentement, pour donner naissance à des émergences ou rejoindre les fonds de vallées qui constituent les niveaux de base des appareils aquifères. A partir d'une certaine aire de drainage, la section perméable des fonds de vallées ne peut plus absorber les volumes d'eau drainés. Apparaissent alors les écoulements de surface.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

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

Les complexes altérés se caractérisent par une faible transmissivité, de l'ordre de  $10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s. Les émergences ont de faibles débits (jusqu'à 1 l/s).

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

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

Couverture : fine couche de terre végétale  
 Zone non saturée : néant  
 Vulnérabilité : forte à l'échelle de la masse d'eau (réseaux fissurés peu protégé en surface des plateau)

Épaisseur de la zone non saturée :

Perméabilité de la zone non saturée :

qualité de l'information sur la ZNS :

source :

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

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

Cours d'eau drainant la masse d'eau :

- la Grosne
- la Petite Grosne
- l'Ardière
- la Vauxonne
- l'Azergue
- le Soanan
- la Turdine
- la Brévenne
- la Garon
- le Momantet
- l'Yzeron
- ruisseaux de Ratier, de Charbonnières

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

qualité info cours d'eau :

568	L'Azergues de la Grande Combe au Soanan / L'Azergues du Soanan inclus à la Brévenne / L'Azergues de sa source au Valouzin inclus / la Grosne Occidentale / la Grosne Orientale / Rau de la Petite Grosne / Bras du Fil / le Fil / Denante
579	la Petite Grosne / Bras du Fil / le Fil / Denante
576	L'Ardière / Rau de Saint-Didier / Rau de Samsons / l'Ardevel / la Morsille
575	la Vauxonne / Rau de la Ponsonnière
572	L'Azergues de sa source à la Grande Combe / l'Azergues / Riv. de Grandris / Rau de Vallossière
571	le Soanan / Rau de Dième
570	la Turdine
569	La Brévenne / le Rossand / le Cosne / le Conan / le Trésoncle / Rau de Contresens / la Turdine
482	l'Yzeron / Rau du Ratier / Mercier / Rau de Ribes / Rau de Charbonnières / Rau du Poirier
479	le Garon / l'Artilla / le Furon / le Merdanson / Rau des Levées / Rau de Fondagny

bonne

Source :

technique

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

Aucun plan d'eau d'envergure n'est à signaler dans le secteur.

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 :

Aucune zone humide d'envergure n'est à signaler dans le secteur.

qualité info zones humides : bonne

Source : technique

Liste des principales sources alimentées :

- source de Fontbel à Chenelette
- sources de Pretu à Cenves
- sources Hautes et Basses d'Yzeron à Montromant

**2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

Le niveau de connaissance sur les différents éléments constitutifs de la masse d'eau est faible (cf. bibliographie § 9).

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

- aucun à notre connaissance

Code de la masse d'eau : **6611**

Libellé de la masse d'eau : **Socle Monts du lyonnais, beaujolais, maconnais et  
chalonnais BV Saône**

Liste des informations manquantes :

- inventaire exhaustif des sources ;
- bilan hydraulique, estimation quantitative de la ressource.

### 3 PRESSIONS

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

Il existe deux types d'espaces agricoles :

- des zones de production extensive liées à l'élevage : pâtures, prairies... ;
- des zones de production intensive (viticulture, arboriculture) essentiellement situées dans les bassins, les vallées et les côteaux (beaujolais, mâconnais).

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique + expertise

#### 3.3 ELEVAGE

La majorité des exploitations agricoles ont une production liée à l'élevage extensif de bovins et dans une moindre mesure d'ovins. Les zones de production extensive liées à l'élevage se situent principalement sur les plateaux et les zones de pente.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

#### 3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Actuellement on n'observe aucun surplus agricole notable pouvant entraîner un excédent de nitrates ou de pesticides. Mais les zones où l'arboriculture et la viticulture sont prédominantes sont à surveiller.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique + expertise

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

Sources de pollutions possibles

Cette région, peu peuplée, a une vocation essentiellement agricole : l'élevage et la viticulture dominant.

Les industries se localisent principalement dans les vallées à proximité des villes (Tarare, Ecully...).

Les activités industrielles sont traditionnelles : teinture et activités liées au textile (secteur de Tarare). A ces activités se sont ajoutés la mécanique et le traitement de surface (secteur de L'Arbresle).

Les grands axes de communication sont peu développés dans le secteur (quelques départementales et une nationale).

Ainsi, les sources potentielles de pollution de la masse d'eau sont principalement liées à l'activité agricole.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

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	5 199.3
autre	1 002.3
industriel	1 226.0
irrigation	22.1

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Hausse	Stable
irrigation	Total
Stable	Hausse

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 : 70 %

industriel : 16 %

autre : 14 %

Usage AEP :

Les ressources en eaux souterraines propres au territoire n'interviennent que pour une faible part dans l'alimentation en eau potable des collectivités.

On dénombre seulement une vingtaine de captages AEP.

L'exploitation des eaux souterraines se limite au captage de sources de faible débit (< 1 l/s) fournissant un volume journalier de quelques

dizaines de mètres-cubes. Elles sont utilisées par les communes rurales comme ressources principales ou d'appoint. L'alimentation des agglomérations (Tarare, Cluny, Oullins...) est assurée par les nappes alluviales de la Saône, du Rhône ou par des prises d'eau (barrage de Joux pour Tarare).

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

### 3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère :

Sans objet

### 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 moyen. Il se limite aux données issues des administrations (DDAF, DRIRE, DDASS, etc.) et à quelques études locales (rapports d'hydrogéologues agréés, études d'impact, etc.).

Liste des informations manquantes :

- meilleure connaissance de l'impact humain sur la qualité des eaux souterraines (agriculture, assainissement, infrastructures) à court et long termes ;
- recensement des décharges sauvages et des sites potentiellement pollués.

## 4. ETAT DES MILIEUX

### 4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

#### Réseaux connaissances quantité

- Réseaux locaux

#### Réseaux connaissances qualité

- Réseau patrimonial de suivi qualitatif des eaux souterraines du bassin Rhône-Méditerranée-Corse : 1 point

Paramètres suivis par les réseaux cités ci-dessus :

Points physiques : 1 point

Nitrates : 1 point

Chlorures : 1 point

- Réseau de surveillance des captages AEP du ministère de la Santé

### 4.2. ETAT QUANTITATIF

Les ressources de la masse eau sont constituées de nombreuses sources dispersées, de faible débit.

Lorsque la densité de population est faible (cas d'une grande partie du territoire), cette ressource suffit. Mais les prises d'eau de surface et/ou l'utilisation des nappes alluviales du Rhône, de la Saône sont indispensables pour subvenir aux besoins des agglomérations.

informations : qualité

Source

### 4.3. ETAT QUALITATIF

#### 4.3.1 Fond hydrochimique naturel

Les eaux sont très peu minéralisées (souvent moins de 100 mg/l de minéralisation totale). Leur composition est principalement bicarbonatée, et située entre un pôle calcaïque et un pôle sodique. Le pH est acide (pH 5 à 6).

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

#### 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 sont inférieures à 25 mg/l.

informations : qualité

Source

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

Les teneurs en pesticides sont inférieures à 50 ng/l.

informations : qualité

Source

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

Sans objet

informations : qualité

Source

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

Sans objet

informations : qualité

Source

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

Sans objet

informations : qualité

Source

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

Sans objet

informations : qualité

Source

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

Le niveau de connaissance sur cette masse d'eau est moyen pour l'ensemble du secteur : les connaissances sur les potentialités de la ressource sont à affiner.

## 6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

### Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Secteur ne recelant aucun milieu aquatique d'intérêt notoire.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

### Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Nombreux captages AEP, industriels

Fort attrait touristique : vignobles, sentiers pédestres...

Qualification de l'information :

qualité : bonne

source : technique + expertise

## 7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

### 7.1. Réglementation spécifique existante :

Contrat de Rivière Brévenne-Turdine

### 7.2. Outil de gestion existant :

Aucun à notre connaissance

## 8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

- Amélioration des connaissances hydrogéologiques sur les magasins aquifères de la masse d'eau.
- Meilleure connaissance de l'état quantitatif.
- Création d'un réseau quantitatif.
- Meilleure connaissance des pratiques agricoles.
- Recensement des ressources en eau.
- Recensement des décharges sauvages et des sites potentiellement pollués.

## 9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- 1999 - BURGEAP - Agence de l'Eau - " La Turdine - Etude diagnostic des rivières et nappes atteintes par la pollution toxique dans le bassin RMC "
- 1981 - DDAF de la Loire - DIREN - " Contribution des services extérieurs du ministère de l'Agriculture à la connaissance des ressources en eaux souterraines dans le département de la Loire "
- 1981 - DDAF du Rhône - DIREN - " Contribution des services extérieurs du ministère de l'Agriculture à la connaissance des ressources en "

eaux souterraines dans le département du Rhône "

- Cartes géologiques à 1/50 000 de Montceau-les-Mines (n° 578), Saint-Bonnet-de-Joux (n° 601), Tournus (n° 602), Cluny (n° 624), Beaujeu (n° 649), Belleville (n° 650), Amplepuis (n° 673), Tarare (n° 697), Lyon (n° 698), Saint-Symphorien-sur-Coise (n° 721), Givors (n° 722)
- Catalogue des domaines hydrogéologiques - Agence de l'eau RMC
- Site Internet <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>
- Site Internet de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse : <http://rdb.eaurmc.fr/>
- Site Internet de l'Oieau : <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 :