

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 >300 à l'affleurement 0 sous couverture >300

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
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 : 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 ³ /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

Cette masse d'eau englobe les calcaires sous couverture du pied des côtes maconnaise et chalonnaise.

Ces limites géographiques sont :

- A l'ouest : le pied de cote
- Au nord : fossé de Dheune d'orientation varisque
- Au sud : la confluence avec la Petite Grosne au sud de Mâcon
- A l'est : les limites sont aujourd'hui inconnues

On note un premier ensemble circonscrit au niveau d'une banquette limité par le fossé de Dheune, la Saône et le Canal du Centre. Des jaugeages sériés sur l'Orbise montrent une augmentation importante des débits spécifiques au niveau de Dracy-le-Fort ne s'expliquant que par une alimentation sous-jacente par des calcaires en charge.

Un second ensemble se localise entre Chalon SW et Mâcon, avec une banquette probablement peu étendue vers l'Est.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : technique; expertise

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Géologiquement, c'est un réservoir calcaire du jurassique moyen en banquette, qui s'ennoie sous les formations plioquaternaires et tertiaires du fossé de Bresse où elles constituent un paléokarst scellé par les formations tertiaires ; des travaux GDF à l'est de la Saône ont montré que ce paléokarst peut être productif (aquifère jaillissant). Son alimentation pourrait être : mise en charge à l'ouest (Côte et Haute Côte) et à l'est (Jura) et vidange par drainance de bas en haut par la Saône.

1/ Réservoir Bathonien - Callovien

L'épaisseur de ce réservoir est d'environ 30 à 40 m.

Le mur de cet ensemble est constitué par les marnes à *Accuminata*.

Le toit est constitué par l'Oxfordien à faciès Argovien.

2/ Réservoir Oxfordien supérieur - kimméridgien inférieur

Il s'agit d'un ensemble de près de 100 m de puissance comprenant :

- les calcaires récifaux du Rauracien (50 m)
- les calcaires séquanais du Kimméridgien (50 m)
- les calcaires du Ptérocérien (10 m).

Ce réservoir n'affleure qu'à l'extrême nord de la masse d'eau.

3/ Résevoir Portlandien et Albien inférieur

Il s'agit d'une part du calcaire portlandien (30-40 m) qui débute par un faciès de calcaire jaune fin et compact et se termine par le faciès " pierre percée " rendu caverneux et vacuolaire par altération.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne
source : technique

Lithologie dominante de la masse d'eau Calcaires

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

Les limites géométriques connues sont :

- Au dessus, terrasses alluviales fluviales de la Saône, Saint Cosme, et Marnes de Bresse.
- A l'ouest, calcaires jurassiques et marno-calcaires des côtes chalonnaise et maconnaise

Qualité de l'information :

qualité : moyenne
source : expertise

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

Drainance.

Apports en provenance des coteaux calcaires occidentaux.

Exutoire inconnu

Qualité de l'information :

qualité : approximative
source : expertise

Types de recharges : Pluviale Pertes Drainance Cours d'eau

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

On a affaire à un aquifère karstique et fissuré.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne
source : expertise

Type d'écoulement prépondérant : karstique

2.1.2.3 La piézométrie

C'est un aquifère karstique et fissuré, il n'y a pas de piézométrie au plein sens du terme.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne
source : expertise

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Les caractéristiques hydrodynamiques de ces aquifères calcaires varient de 10⁻⁵ et 10⁻³ m/s mais ces valeurs sont sans grande signification étant donné de l'hétérogénéité de ces magasins et le peu de données disponibles.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne
source : expertise

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Il n'existe pas de zone non saturée.

Les formations plio-quadernaires à dominante argilo-marneuse, qui recouvrent la majorité de la superficie de la masse d'eau, peuvent dépasser une dizaine de mètres. Elles sont peu perméables.

La protection vis-à-vis de pollutions depuis la surface est faible à forte selon la présence ou non de cette couverture.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne
source : technique; expertise

Code de la masse d'eau : 6227

Libellé de la masse d'eau : Calcaires sous couverture du pied des côtes
maconnaise et chalonnaise

Epaisseur de la zone non saturée :

grande (50>e>20 m)

Perméabilité de la zone non saturée :

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

qualité de l'information sur la ZNS : moyenne

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 :

Néant

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

qualité info cours d'eau :

bonne

Source :

expertise

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 :

expertise

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

Néant

qualité info zones humides : bonne

Source : expertise

Liste des principales sources alimentées :

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Le niveau de connaissance sur cette masse d'eau est faible pour l'ensemble des formations calcaires. Il n'existe pas de bilan hydrogéologique global.

Liste des informations manquantes :

- informations sur la géométrie et les paramètres hydrodynamiques du magasin aquifère
- identification de zones aquifères à fort potentiel
- bilan hydrogéologique de la masse d'eau

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

Les versants occidentaux calcaires donnent lieu à une polyculture, principalement céréalière et viticole. L'impact des vignobles se situe dans la zone d'alimentation, bordure ouest.

qualité : moyenne
source : expertise

3.3 ELEVAGE

On note la présence d'élevages extensifs de bovins et de volailles.

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

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Les exploitations agricoles de versant exercent une certaine pression agricole.

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

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

Peu de pollutions reconnues sur l'emprise de la masse d'eau, surtout en Bresse, mis à part : zone industrielle de Châlon nord (Pierre SA = trichloroéthylène ; SNG = métaux et hydrocarbures ; Themeroil = hydrocarbures et solvants).

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

3.6 CAPTAGES

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

Evolution temporelle des prélèvements

	AEP	Industriels
	inconnu	inconnu
irrigation	inconnu	Total
	inconnu	inconnu
qualité info évolution prélèvements	moyenne	Source : expertise

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

Les captages AEP sont quasi inexistant, on note cependant le captage de Chagny : 570 000 m³/an, ainsi qu'un autre à Remigny (débit ?) Il existe également quelques forages industriels à Chagny.

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

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère:

Pas de recharge artificielle de l'aquifère.

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

3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

L'état des connaissances est faible.
2000- Horizon CH 370 Etude de vulnérabilité des captage de Chagny

4. ETAT DES MILIEUX

4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

Réseaux connaissances quantité

Piézomètre de Sennecé les Macon

Réseaux connaissances qualité

Aucun

4.2. ETAT QUANTITATIF

Cet aquifère karstique est mal connu, les potentiels quantitatifs sont inconnus.

informations : qualité approximative

Source expertise

4.3. ETAT QUALITATIF**4.3.1 Fond hydrochimique naturel**

Les eaux sont de type bicarbonatées calcique et très minéralisées.

Qualité de l'information :

qualité : approximative

source : technique et expertise

4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielle**Nitrates :** teneur proche ou dépassement seuil AEP et/ou tendance hausse :

Teneurs inférieures aux normes (pour le moment) à Saunières et à Purlans.

informations : qualité

Source

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

Pas encore de problème vis à vis de ces éléments, quoiqu'ils soient présents (en teneur inférieure aux normes) à Chagny et Remigny, ainsi qu'à Charrette.

informations : qualité approximative

Source expertise

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

Pas de problème vis à vis de cet élément.

informations : qualité approximative

Source expertise

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

Pas de problème vis à vis de cet élément.

informations : qualité approximative

Source expertise

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

Pas de problème vis à vis de cet élément.

informations : qualité approximative

Source expertise

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

Néant

informations : qualité approximative

Source expertise

4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

Le niveau de connaissance sur cette masse d'eau est faible. Il n'existe pas de réseau de surveillance quantitative et qualitative. Les seules données disponibles sont des données ponctuelles dans le temps et l'espace.

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

sans objet

qualité : moyenne

source : technique et expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

L'intérêt économique est certain en appoint, mais indéterminé.

Potentiel de l'intérêt :

- ressource agricole

- ressource AEP

- ressource industrielle

qualité : approximative

source : expertise

7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

7.1. Réglementation spécifique existante :

7.2. Outil de gestion existant :

Aucun

8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

- Réalisation de recherches complémentaires
- Réalisation d'un bilan hydrogéologique.
- Meilleure connaissance sur les potentialités et la qualité de la ressource.
- Un bilan et suivi qualité général sur les paramètres classiques (NO₃, atrazine, déséthylatrazine).
- Meilleure connaissance des pratiques agricoles.
- Amplification des mesures agro-environnementales.
- Création d'outils de gestion (réseau de surveillance quantitatif).

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- 2002 - HORIZONS - Recherche de nouvelles ressources en eau potable dans la région de macon (département de la saone et loire) - forages d'essais - Agence de l'eau D26801/BS
- 2000 - Horizons - Etude de vulnérabilité des captages de Chagny
- 1998-2000 - Horizons - Recherches en eau dans la région de Chalon nord
- 1999 - ANTEA - BURGEAP - AERMC - Etude pour la sécurisation de l'alimentation en eau potable de l'agglomération maconnaise - rapport définitif - Agence de l'eau D26802/BS
- 1982 - Catalogue des domaines hydrogéologiques -Agence Bassin RMC
- SD - CPGF - Ville de macon - Etude hydrogéologique des calcaires du Nord de Macon - Agence de l'eau D17519
- Site Internet du BRGM, Base de données Infoterre : <http://www.BRGM.fr/>
- Site Internet <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>
- Site Internet <http://basol.environnement.gouv.fr/>
- Site Internet de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse: <http://www.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 :