

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Type de masse d'eau souterraine :

Alluvial

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

totale : 230
à l'affleurement : 230
sous couverture : 0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
01	Ain	Rhône-Alpes
38	Isère	Rhône-Alpes
69	Rhône	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

Caractéristique 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

Limite ouest : moraines de Chavanoz, St-Bonnet-de-Mure, St-Priest
Limite nord-est, est, sud : plateau molassique des Terres Froides
Limite centre nord : calcaires jurassiques de l'Île Crémieu

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Le système alluvial de la Bourbre occupe une ancienne vallée façonnée dès le Pliocène par une période d'érosion continentale en climat chaud. Au Quaternaire, les glaciers et leurs eaux de fonte ont remodelé cette vallée et ont déposé une masse considérable d'alluvions fluvio-glaciaires constituant un réservoir souterrain important et hétérogène (alternance d'alluvions constituées de limons très fins pratiquement imperméables et d'alluvions très lavées perméables).

Les alluvions modernes fluviales, produits de l'érosion des collines molassiques, emplissent la partie basse des vallées. Elles ne constituent qu'un aquifère de dimensions réduites, en relation directe avec le système aquifère principal sous-jacent.

Ce domaine alluvial repose dans la majeure partie sur des dépôts molassiques indurés, jouant le rôle de substratum semi-perméable, lui-même aquifère.

La puissance de l'aquifère principal varie de 50 m à l'ouest à 10 m à l'est.

On peut définir par l'intermédiaire d'un découpage typologique quatre sous-entités aquifères, de l'aval à l'amont :

1/ Sous-système Nappe de Chesnes (ouest)

Géologie : alluvions sablo-graveleuses sur dépôts miocènes

Structure multicouche : dans le secteur sud, la nappe fluvio-glaciaire est divisée en 2 nappes, A (supérieure) et B (inférieure), séparées par un niveau argileux continu de 3 m d'épaisseur environ.

Épaisseur moyenne : 20 m pour la nappe A, 30 m pour la nappe B

2/ Sous-système Bourbre aval (de Bourgoin-Jallieu à Pont-de-Chéruy)

Géologie : alluvions sablo-graveleuses perméables sur dépôts molassiques

Structure : multicouche

Épaisseur moyenne : 40 m

3/ Sous-système Catelan (centre nord-ouest)

Géologie : alluvions sablo-graveleuses très perméables sur dépôts miocènes

Structure : multicouche

Epaisseur moyenne : 30 m

4/ Sous-système Bourbre amont, de Chabon à Bourgoin-Jallieu

Géologie : alluvions sablo-graveleuses sur sables argileux (Tortonien supérieur)

Structure : multicouche

Epaisseur : 15 à 40 m

Qualification de l'information :

qualité : bonne

source : technique

Lithologie dominante de la masse d'eau

Alluvions

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

Critère de délimitation : faciès aquifère (remplissages alluviaux)

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

Au-dessus : non concerné.

Au-dessous à l'ouest : calcaires jurassiques (code 6105) et molasse miocène (code 6219) / alimentation

Au-dessous à l'est : molasse miocène (code 6219) / alimentation

Latéralement à l'ouest et au sud-ouest : moraine (code 6334) et molasse miocène (code 6219) / alimentation

Latéralement à l'est et au sud-est : molasse miocène (code 6219) / alimentation

Latéralement au nord : calcaires jurassiques (code 6105) / alimentation et alluvions du Rhône (code 6326) / drainage

Latéralement au sud : molasse miocène (code 6219) / alimentation

Qualification 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 l'aquifère sont périodiquement renouvelées par les apports aux limites (65 %, part de la drainance inconnue), par l'infiltration (pluie, infiltration des cours d'eau : la Bourbre) et par l'aquifère semi-captif de la molasse sous-jacent.

L'aquifère Bourbre-Catelan est un aquifère alluvial libre, par conséquent son aire d'alimentation correspond à sa superficie (230 km²).

L'exutoire principal est la rivière la Bourbre, qui draine les eaux de nappe vers le Rhône (masse d'eau " Alluvions du Rhône entre le confluent du Guiers et de la Bourbre ", Code 6326).

La Bourbre alimente au contraire la nappe dans les secteurs de Bourgoin-Jallieu et de Cessieu.

Répartition de ces types de recharge par sous-système (hm³/an).

1/ Nappe de Chesnes

Apports aux limites : + 8,2

Infiltration pluie : + 1,4

Infiltration cours d'eau : 0

2/ Bourbre aval

Apports aux limites : + 6,4

Infiltration pluie : + 0,8

Drainage par cours d'eau : - 5

3/ Catelan

Apports aux limites : + 23,1

Infiltration pluie : + 2,1

Drainage par cours d'eau et canaux : - 22,1

4/ Sous-système Bourbre amont

Apports aux limites : + 12,3

Infiltration pluie : + 2,9

Infiltration cours d'eau : + 1,4

Qualification 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)

Nappe libre

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 La piézométrie

I/ Données générales

Écoulement général : est-ouest
Gradient hydraulique moyen : 0,1 %
Profondeur du toit : entre 0,5 m \pm 0,5 (sous-système Catelan) et 10 m \pm 3, exceptionnellement 20 m (sous-système Bourbre amont)

II/ Données locales par sous-système

1/ Nappe de Chesnes

Sens d'écoulement : nord-est
Gradient hydraulique : environ 0,1 %
Amplitude piézométrique : 0,5 à 1,5 m
Profondeur : en moyenne 10 m

2/ Bourbre aval

Sens d'écoulement : vers l'ouest puis le nord
Gradient hydraulique : environ 0,1 %
Amplitude piézométrique : 0,5 à 1,5 m
Profondeur : de 1 à 3 m, localement sub-affleurante en hautes eaux

3/ Catelan

Sens d'écoulement : sud-ouest
Gradient hydraulique : entre 0,08 % et 0,1 %
Amplitude piézométrique : 0,5, jusqu'à 3 m sur les bordures
Profondeur : 0,5 à 3 m, localement affleurante en hautes eaux

4/ Bourbre amont

Sens d'écoulement : ouest
Gradient hydraulique : environ 0,1 %
Amplitude piézométrique : 0,5 à 1,5 m
Profondeur : 1,5 à 20 m d'ouest en est

Qualification de l'information :

qualité : bonne
source : technique

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

I/ Données générales

Perméabilité : 10⁻⁵ à 10⁻³ m/s
Porosité : environ 10 %
Gradient hydraulique : 0,1 %
Vitesse d'écoulement : 20 à 3 000 m/an (donc vitesse de propagation des polluants solubles ayant des caractéristiques physico-chimiques similaires à l'eau)

II/ Données locales par sous-système

1/ Nappe de Chesnes

Perméabilité : 10⁻³ m/s
Porosité : 7 à 12 %
Gradient hydraulique : 0,1 %

2/ Bourbre aval

Perméabilité : 10⁻³ m/s
Porosité : 10 %
Gradient hydraulique : 0,1 %

3/ Catelan

Perméabilité : 10⁻⁴ m/s
Porosité : 12 à 13 %
Gradient hydraulique : entre 0,08 et 0,1 %

4/ Bourbre amont

Perméabilité : 10⁻⁵ à 10⁻³ m/s
Porosité : environ 10 %
Gradient hydraulique : 0,1 %

Qualification de l'information :

qualité : bonne
source : technique

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Couverture : fine couche de terre végétale
 Zone non saturée : sables limoneux à graviers et galets
 Epaisseur : 0 à 10 m (exceptionnellement 20 m)
 Vulnérabilité : forte à l'échelle de la masse d'eau, très forte pour le sous-système Catelan

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

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 : 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 :**

Cours d'eau principaux drainant la masse d'eau :
 - La Bourbre
 - Le Catelan
 - Leur réseau de canaux très dense

Cours d'eau principaux alimentant la masse d'eau :
 - La Bourbre
 - Le Vers
 - Le Bion
 - L'Agny
 - L'Hien

Masses d'eau superficielles en relation avec la masse d'eau souterraine :**qualité info cours d'eau :**

506	La Bourbre de l'Hien au ruisseau de Peluq / La Bourbre du ruisseau de Peluq au canal Mouturie
507	Canal de Chamont / la Seyne Fossé / Rau de Saint-Savin / Rau d'Enfer / Rau de Culet / Rau de
508	L'Hien

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.

Vaste marais du Catelan : 30 km²

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 :

Zones humides en relation supposée avec la masse d'eau souterraine :

- ZNIEFF 1 3892-3201 : zones humides de la Chana à la ferme de la Barquette
 - ZNIEFF 1 3892-3202 : bois humide et marais entre Traffeyère et La Verpillière
 - ZNIEFF 1 3892-3203 : marais de Frontonas
 - ZNIEFF 1 3892-3209 : marais du Jeannet
 - ZNIEFF 1 3892-3213 : marais de Villefontaine, Tourbières de La Verpillière
 - ZNIEFF 1 3800-7600 : bois humide de La Verpillière
 - ZNIEFF 1 3857-0000 : gravière d'Ecorcheboeuf
 - ZNIEFF 2 3892 : ensemble de zones humides, reliques du bassin de la Bourbre
 - APPB 66 : confluent Bourbre-Catelan
 - marais du Grand Plan
 - marais de la Besseye

qualité info zones humides : bonne**Source :** technique**Liste des principales sources alimentées :**

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Le niveau de connaissance sur les différents éléments constitutifs de la masse d'eau est globalement bon pour les secteurs où la ressource est fortement exploitée (Chesnes, Bourbre aval, Catelan, Bourbre entre Bourgoin-Jallieu et Cessieu). Il est faible concernant le secteur Bourbre à l'amont de Cessieu jusqu'à Chabon : rares études hydrogéologiques (cf. bibliographie § 9).

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

- modèle mathématique de la nappe de Chesnes (2002 - HORIZONS) ;
- modèle mathématique de la nappe de Vernay (1995- SOGREAH).

Liste des informations manquantes :

- carte piézométrique détaillée concernant le secteur Bourbre à l'amont de Cessieu ;
- paramètres hydrodynamiques concernant le secteur Bourbre à l'amont de Cessieu ;
- précisions concernant les relations rivières et nappe ;
- information sur la drainance per ascensum depuis l'aquifère semi-captif sous-jacent de la molasse miocène.

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

Les cultures céréalières occupent l'essentiel de la Surface Agricole Utile de la Vallée Bourbre-Catelan (60 %).

Le reste de la SAU est occupé par les pois protéagineux, les oléagineuses, les prairies permanentes et artificielles.

Le maïs est la principale céréale de la vallée.

Le maïs est une culture consommatrice d'eau et d'intrants (pesticides et engrais) : l'impact en termes de qualité et de quantité sur la masse d'eau est variable, localement important. Il va croissant avec le temps.

Le total des surfaces irriguées n'est pas connu. On peut en faire une estimation sur la base suivante :

volume annuel prélevé pour l'irrigation : environ 8 000 000 m³/an

lame d'eau moyenne sur le maïs : 300 mm/ha/an

surface irriguée : environ 2 700 ha

On observe depuis quelques années une stagnation des surfaces irriguées.

Qualification de l'information :

qualité : approximative

source : technique et expertise

3.3 ELEVAGE

Compte tenu de l'emprise des cultures céréalières dans la vallée Bourbre-Catelan, la pratique de l'élevage est rare. Il est majoritairement de type extensif.

Qualification de l'information :

qualité : approximative

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 la culture du maïs est prédominante sont à surveiller (Chesnes, Bourbre aval, Catelan).

Qualification de l'information :

qualité : moyenne

source : expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

I/ Pollution de l'eau d'origine industrielle (Source DRIRE Rhône-Alpes)

On a inventorié 6 établissements :

- Chimie - Parachimie - Pétrole : 1
- Travail des métaux - Mécanique : 3
- Textile - Tanneries : 2

Etablissement/Commune/Exutoire/Type de pollution

- TECUMSEH EUROPE, Cessieu, l'Hien, Cd, Cu, Zn
- TREFIMETAUX, Pont-de-Chérucy, la Bourbre*, Cu, Zn
- ENGELHARD, Pont-de-Chérucy, la Bourbre*, Cu
- PCAS, Bourgoin-Jallieu, la Bourbre*, Cu, Zn, toluène, MO
- GTA SOFILETA, Bourgoin-Jallieu, la Bourbre*, Cu, Zn, Cr, Cd
- BALAY, Bourgoin-Jallieu, la Bourbre*, MES, N, HC

* Rejet indirect après passage en STEP collective

II/ Les sites et sols pollués ou potentiellement pollués (Source BASOL)

Nom du site/Commune/Catégorie/Type de pollution

- TECUMSEH EUROPE, La Verpillière, Site en cours d'évaluation ou en travaux, Pb, Cd, Cu, Cr, solvants chlorés,
- Rhône-Alpes Fonte Industrie, Bourgoin-Jallieu, Site en cours d'évaluation ou en travaux, Arsenic, PCB
- Dickson, St-Clair-de-la-Tour, Site en activité devant faire l'objet d'une ESR, Hydrocarbures ...
- Agence d'exploitation EDF GDF Service, La-Tour-du-Pin, Site traité avec restriction, Cn, Arsenic, Hydrocarbures

III/ Conclusion

La vallée de la Bourbre est très urbanisée et industrialisée au niveau des secteurs de Chesnes et de Bourgoin-Jallieu, induisant ainsi de nombreuses sources potentielles de pollution pour la masse d'eau.

Le réseau des infrastructures routières et ferroviaires est dense, et appelé à se développer encore.

Qualification 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	12 105.4
autre	1.9
industriel	3 459.0
irrigation	2 614.9

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Stable	Stable
irrigation	Total
Stable	Stable

qualité info évolution prélèvements : Source :

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 : 66 %
 Industriel : 20 %
 Irrigation : 14 %
 Autres : 0 %

I/ Captages AEP

On dénombre au moins 18 captages AEP.

Nom (commune, Code DDASS), Volume annuel 2001

- Captage de Grand Marais (Vénérieu, 001154), 278 500 m3
- Captage de Sermérieu (Sermérieu, 00221), 91 600 m3
- Captage " Fontaine Laurent " (Montcarra, 0219), 230 000 m3
- Captage de Pont de Sicard (Salagnon,001488), 244 300 m3
- Puits de Chana et de Pré Pinous (Satolas-et-Bonce), 660 000 m3
- Puits des Arrivaux (St-Quentin-Fallavier)
- Captage de Pignieu (Frontonas, 001515), 170 300 m3
- Captage de Pignieu ancien (Frontonas, 001516), 152 700 m3
- Captage de Pré Luzais (Grenay, 1035), 22 800 m3
- Captage de Ronta puits (Satolas-et-Bonce, 000377), 2 109 600 m3
- Captage de Ronta forage (Satolas-et-Bonce, 00378), 29 800 m3
- Captage du Loup (Saint-Quentin-Fallavier, 000379), ouvrage de secours
- Captage de Pré de Letraz (Saint-Savin,0125), 208 800 m3
- Captage du Vernay (Nivolas-Vermelle, 001608), 3 648 900 m3
- Captage du Vernay sud (Ruy-Montceau, 000196), 172 100 m3
- Captage de Cessieu (Cessieu, 000211), 680 200 m3
- Captage de Passeron (Saint-Clair-de-la-Tour, 000210), 380 700 m3
- Captage de Saint-Ondras (Saint-Ondras, 000950), 401 800 m3

II/ Captages industriels (Données DRIRE et Agence de l'eau)

On dénombre 19 captages industriels.

III/ Captages pour l'irrigation (Données Agence de l'eau)

On dénombre environ 18 captages d'irrigation, essentiellement dans les secteurs Chesnes, Bourbre aval et Cattelan.

Qualification de l'information :

qualité : bonne
 source : technique et expertise

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère:

Aucune recharge artificielle.

Qualification de l'information :

qualité : bonne
 source : expertise

3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

Le niveau de connaissance sur les pressions qui s'exercent sur les masses d'eau est moyen. Il se limite aux données issues des administrations (DDAF, DRIRE, etc.) et à quelques études locales (rapports d'hydrogéologues agréés, études d'impact, etc.). Les prélèvements agricoles ont fait l'objet d'un document d'incidence en 2001 (SOGREAH).

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

- Modèle mathématique de la nappe de Chesnes.

- Modèle mathématique de la nappe du Vernay.

Il faut noter l'impact de nouveau projet à terme en liaison avec l'extension des réseaux de transport et des ZAC (autoroute, TGV et Fret pour le Catelan et TCV et ZAC pour Chesnes)

Liste des informations manquantes :

- connaissance précise des pratiques agricoles ;
- impact de l'agriculture sur la qualité des eaux souterraines 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 de suivi nitrates du département de l'Isère (3 points) :
06996X0104/F : CHOZELLE à TIGNIEU-JAMEYZIEU (NITRATES)
07233X0012/P : GRAND MARAIS à VENERIEU (NITRATES)
07241X0014/483D : SERMERIEU à SERMERIEU (NITRATES)

* Réseau de suivi phytosanitaires de la région Rhône-Alpes (1 point) :
07232X0030/F1 : FORAGE DE LA RONTA à SATOLAS-ET-BONCE (PESTICIDES)

* Réseau patrimonial de suivi qualitatif des eaux souterraines du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (3 points) :
06996X0001/F : CAPTAGE INDUSTRIEL DE PONT-DE-CHERUY à PONT-DE-CHERUY (QUALITE)
07234X0014/F : FORAGE DE SICARD à SALAGNON (QUALITE)
07238X0043/F3 : FORAGE DU VERNAY NORD à RUY (QUALITE/PESTICIDES)

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

4.2. ETAT QUANTITATIF

On n'observe actuellement aucune variation inter-annuelle de la piézométrie, ce qui traduit un bilan de nappe équilibré.

Par ailleurs, diverses études semblent montrer une disponibilité de débit en plus des exploitations actuelles estimée, en 1999, entre 10 et 15 millions de m³/an.

A noter qu' en période d'étiage, il existe une forte pression des prélèvements agricoles sur la nappe, en particulier dans les secteurs Chesnes et Bourbre aval.

informations : qualité moyenne

Source technique

4.3. ETAT QUALITATIF

4.3.1 Fond hydrochimique naturel

Les teneurs en chlorures, sulfates ou métaux toxiques ne dépassent pas les normes en vigueur pour l'eau distribuée.

Qualification 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 sont assez préoccupantes, en particulier dans la plaine de la Bourbre aval (entre Chamagnieu et L'Isle-d'Abeau), dans la partie amont du Catelan (triangle Vénérieu-Trept-Salagnon).

Existence d'un état des lieux nitrates réalisé en 2001. Près de 50 % des points qualifiés sur l'ensemble de la masse d'eau ont présenté des indices de contamination (> 25 mg/l), avec 20 % des points présentant des teneurs supérieures à 40 mg/l, en particulier dans la partie aval de la plaine de la Bourbre = qualité globale MOYENNE

La situation est cependant assez contrastée - le secteur aval est le plus largement touché.

Bourbre amont: teneurs < 25 mg/l - qualité TRES BONNE

Catelan: teneurs comprises entre 25 et 40 mg/l, avec quelques points dépassant les 40 mg/l - qualité BONNE, avec

- dans le tiers amont de la plaine : 10 à 30 mg/l

- dans le tiers médian : 50 à 100 mg/l

- dans le tiers aval : < 25 mg/l

Bourbre aval : plus de 20 % des points présentent des teneurs > 50 mg/l - qualité DETERIOREE

Chesnes : qualité TRES BONNE

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

Compte tenu de la forte emprise au sol de l'agriculture, les teneurs en pesticides, notamment en déséthylatrazine (DEA), sont préoccupantes sur l'ensemble de la masse d'eau.

Existence d'un état des lieux atrazine et DEA réalisé en 2001

29 points sur 36 qualifiés ont présenté une contamination au moins 1 fois sur la période considérée. On retrouve l'atrazine et la DEA sur la presque totalité des points contaminés, avec des dépassements fréquents du métabolite (max: 0.55 µg/l). A noter également la présence de simazine. = qualité DETERIOREE

Teneurs en pesticides par secteur :

- secteur Chesnes : 50 à 100 ng/l - qualité MOYENNE
- secteur Bourbre aval : 60 à 650 ng/l - qualité DETERIOREE
- secteur Cattelan : < 20 ng/l - qualité TRES BONNE
- secteur Bourbre amont : 50 à 200 ng/l - qualité DETERIOREE

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

A noter la présence de tri-tétrachloroéthylène et de trichloroéthane-1,1,1 sur un puits privé à Pont-de-Chéruy, à des concentrations toutefois largement inférieures à 10 µg/l.

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

Pas de problème identifié

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

Pas de problème identifié

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

Pas de problème identifié

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 de la vallée. En particulier, il n'existe pas de suivi piézométrique à l'échelle de la masse d'eau.

6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Les relations de la masse d'eau avec les milieux aquatiques associés ne semblent pas de nature à poser de problème écologique majeur.

Qualification de l'information :

qualité : moyenne

source : technique et expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Nombreux captages AEP et agricoles. Une dizaine de captages industriels.

Fort exploitation aux fins d'irrigation, dont une quinzaine de prises d'eau en canaux et rivières dans des secteurs où les relations entre eaux souterraines et eaux de surface sont étroites et constantes.

Qualification de l'information :

qualité : moyenne

source : technique et expertise

7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

7.1. Réglementation spécifique existante :

Zone vulnérable nitrates

SAGE de la Bourbre

Contrat de rivière de la Bourbre

7.2. Outil de gestion existant :

Localement : modélisation de la nappe de Chesnes et du Vernay.
Programme d'actions nitrates

8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

Compte tenu de l'importance des surfaces agricoles, et au sein de celles-ci du maïs, un bilan et suivi qualité général sont recommandés sur les paramètres classiques (NO₃, atrazine, déséthylatrazine).

Une modélisation hydrogéologique et hydraulique du sous-système Catelan permettrait de mieux cerner le fonctionnement hydrodynamique du système complexe nappe-canaux.

Sur le plan fondamental, l'étude hydrogéologique du sous-système Bourbre amont comblerait les lacunes d'information et harmoniserait le niveau de connaissance sur l'ensemble de la masse d'eau.

Il serait intéressant de caractériser et de quantifier les apports par l'aquifère profond de la molasse.

Sur le plan quantitatif, il serait utile d'affiner le bilan hydrogéologique (préciser les relations nappe/rivière) et de mettre en place un dispositif de suivi piézométrique à l'échelle de la masse d'eau.

D'autres investigations pourraient être prescrites à l'issue de l'étude d'impacts globale à venir sur le secteur (SMAB, EPIDA).

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- 2003 - Chambre d'Agriculture (38) - CROPP - " Diagnostic phytosanitaire sur la zone d'alimentation des captages de Bourgoin-Jallieu "
- 2003 - Saunier Environnement - RFF - " Liaison ferroviaire Lyon-Turin, Etude hydrogéologique "
- 2002 - EHC ENVHYDRO CONSULT - EPIDA, SAN - Essais de pompage sur la zone de captage du Loup à Saint-Quentin-Fallavier "
- 2002 - HORIZONS Centre-Est - EPIDA, SAN - " Réalisation d'un modèle mathématique de gestion de la nappe phréatique de Chesnes - SAN de L'Isle-d'Abeau, Epida "
- 2002 - DDASS de l'Isère - " L'eau potable en Isère - Qualité des eaux distribuées - Bilan 2001 "
- 2001a - SOGREAH - Chambre d'Agriculture (Isère) - " Gestion concertée des prélèvements agricoles "
- 2001b - SOGREAH - Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre - " Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Bourbre "
- 1999 - BURGEAP - Conseil général de l'Isère - " Etude hydrogéologique de la plaine du Catelan "
- 1996 - BURGEAP - RFF - " TGV Lyon-Montmélian-Turin, APS, Etat initial et vulnérabilité des nappes situées dans le fuseau d'étude, entre Grenay et Avressieux "
- 1996 - SOPENA - RFF - " TGV Lyon-Montmélian-Turin, Etude géologique et géotechnique entre Satolas-Bonce et Saint-Savin "
- 1995 - SOGREAH - Ville de Bourgoin-Jallieu - " Etude de vulnérabilité des captages du Vernay - Modélisation "
- 1992 - CPGF - n° 4059 - EPIDA, SAN - " Etude de la vulnérabilité des captages de la Ville Nouvelle de L'Isle-d'Abeau "
- 1974 - Thèse de Jean LE PRIOL - Thèse 3e cycle - Université de Grenoble - " Etude hydrogéologique du bassin versant de la Bourbre "
- 1965 - CPGF - DDAF 38 - " Etude hydrogéologique et géophysique de la vallée de la Bourbre entre Cessieu et Bourgoin-Jallieu "
- Rapports hydrogéologiques de captages AEP

- Cartes géologiques de Bourgoin (n° 723) et de La Tour-du-Pin (n° 724)
- Site Internet BASOL : <http://www.basol.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 :