

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	à l'affleurement	sous couverture
359	359	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

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 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 SATUREE

2.1.1.1 Limites géographiques de la masse d'eau

La plaine de l'Ain forme un triangle qui s'étend de Neuville-sur-Ain, près de Pont-d'Ain au nord, jusqu'à St-Sorlin à l'est, la confluence de l'Ain et du Rhône et le cours du Rhône au sud de Thil.

Limite ouest et nord-ouest : le plateau de la Dombes

Limite est : monts du Jura

Limite sud : le Rhône

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique; expertise

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Le magasin aquifère est constitué par des dépôts alluvionnaires quaternaires d'origine fluviale et fluvio-glaciaire. Parmi ces formations, on peut distinguer :

- les alluvions modernes de l'Ain et de l'Albarine, qui forment une bande étroite de part et d'autre des rivières,
- les alluvions modernes et anciennes du Rhône au sud-est, suivant une plaine alluviale étroite entre Lagnieu et Loyettes, et au sud-ouest où la plaine se développe largement en rive droite du canal de Miribel jusqu'à la côte de Dombes,
- les alluvions anciennes, fluvio-glaciaires qui occupent la majeure partie de la plaine.

Le substratum des dépôts quaternaires le plus couramment rencontré est constitué par les dépôts tertiaires argilo-sableux du Pliocène ou du Miocène.

Très localement, les alluvions reposent sur des formations calcaires du Secondaire.

La puissance de l'aquifère varie de 5 m au sud-est à 30 m au nord.

Des dépôts morainiques argileux, peu perméables, subsistent sous forme de collines au centre de la plaine ; ces reliefs, qui par leur nature géologique constituent des limites hydrogéologiques de la nappe alluviale, permettent une subdivision de la plaine de l'Ain en trois sous-systèmes hydrogéologiques homogènes :

1/ Sous-système Plaine de l'Ain - amont

Localisation : zone nord en rive gauche de l'Ain, depuis Pont-d'Ain jusqu'à Chazey-sur-Ain, y compris la plaine de l'Albarine

Géologie : matrice sablo-graveleuse grossière, parfois vacuolaire, un peu limoneuse

Structure : multicouche, alternance de niveaux très et moins perméables

Epaisseur moyenne : 20 m

2/ Sous-système Plaine de l'Ain - sud-ouest

Localisation : zone sud-ouest correspondant à la plaine de la Valbonne, entre Meximieux et Balan et à celle du Rhône en rive droite du canal de Miribel

Géologie : alluvions hétérogènes (alternance d'alluvions sablo-graveleuses et de lentilles sablo-argileuses)

Structure : multicouche

Epaisseur moyenne : 15 m

3/ Sous-système Plaine de l'Ain - sud-est (secteur Blyes, St-Vulbas, Loyettes)

Localisation : zone sud-est limitée par la colline de Chazey - Lagnieu au nord, le Rhône à l'est et au sud, la colline de Charnoz - St-Maurice-de-Gourdans à l'ouest

Géologie : alluvions hétérogènes

Structure : multicouche, alternance de niveaux très et moyennement perméables

Epaisseur moyenne : 10 m

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

Lithologie dominante de la masse d'eau

Alluvions graveleuses (graviers, sables)

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

Critère de délimitation : formations fluvio-glaciaires et fluviatiles

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 : formations plioquaternaires (code 6135) / alimentation

Au-dessous à l'extrémité est : calcaires et marnes jurassiques (code 6114) / alimentation

Latéralement à l'ouest : formations plioquaternaires (code 6135) / alimentation

Latéralement à l'est et nord-est : calcaires et marnes jurassiques (code 6114, code 6140) / alimentation

Latéralement au nord : alluvions fluvio-glaciaires, Couloir de Certines (code 6342) / alimentation

Latéralement au sud et sud-est : alluvions quaternaires des vallées du Rhône (code 6326, code 6334) / drainage

Latéralement au sud-ouest : marnes et calcaires marneux du Tertiaire (code 6334) / alimentation

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****I/ Modalités de la recharge naturelle**

Les apports à la nappe sont :

- la pluie efficace de 300 à 500 mm/an, sur une superficie de 192 km² ;- les apports des cours d'eau s'infiltrant dans les alluvions, en particulier l'Albarine qui apporterait 1 m³/s;

- les apports depuis les versants de la Dombes, des monts du Jura et des collines glaciaires de Chazey, Lagnieu, Revermont, vallée du Suran, etc. ;

- les apports souterrains aux limites latérales ;

- les apports parasitaires provenant de l'infiltration des eaux d'irrigation (pompées au Rhône).

II/ Répartition de ces types de recharge par sous-système en année moyenne (hm³/an).**1/ Sous-système Plaine de l'Ain - amont**

Pluie efficace : + 47,3

Apports cours d'eau : - 28,3 (drainage par l'Ain)

Apports versants : + 0,13

Apports souterrains : + 17,3

Apports parasitaires : 0

2/ Sous-système Plaine de l'Ain - sud-ouest

Pluie efficace : + 15,7

Apports cours d'eau : - 31,5 (drainage par le Rhône)

Apports versants : 0

Apports souterrains : + 15,8

Apports parasitaires : 0

3/ Sous-système Plaine de l'Ain - sud-est

Pluie efficace : + 31,5

Apports cours d'eau : - 23,6 (drainage par l'Ain et le Rhône ; alimentation de l'Ain au niveau de la boucle de Chazey-sur-Ain)
 Apports versants : + 0,6
 Apports souterrains : 0
 Apports parasites : + 0,7

III/ Aires d'alimentation et exutoires

L'aquifère de la plaine de l'Ain est un aquifère alluvial libre, par conséquent son aire d'alimentation correspond quasiment à sa superficie.
 Les exutoires principaux sont l'Ain dans le secteur nord et le Rhône au sud-est et sud-ouest de la plaine.

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)

Nappe libre.

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

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 La piézométrie

I/ Données générales

Écoulement général : nord-sud
 Gradient hydraulique moyen : 0,2 %
 Profondeur du toit : entre 10 m ± 2 (sous-système Plaine de l'Ain amont et Plaine de Valbonne) et 5 m ± 1 (Sous-système Plaine de l'Ain aval),
 exceptionnellement 25 m ± 5 (Vaux-en-Bugey)

II/ Données locales par sous-système

1/ Sous-système Plaine de l'Ain - amont
 Sens d'écoulement : nord-sud (drainage de la nappe par l'Ain), est-ouest (alimentation des versants)
 Gradient hydraulique : environ 0,2 %
 Amplitude piézométrique : 0,5 à 2 m
 Profondeur : en moyenne 10 m

2/ Sous-système Plaine de l'Ain - sud-ouest
 Sens d'écoulement : nord-est/sud-sud-ouest (vers le Rhône) et sud (Rhône)
 Gradient hydraulique : environ 0,2 %
 Amplitude piézométrique : 0,5 à 1 m
 Profondeur : de 5 à 10 m

3/ Sous-système Plaine de l'Ain - sud-est
 Sens d'écoulement : nord-ouest/sud-est avec une divergence des écoulements vers le Rhône et l'Ain.
 Gradient hydraulique : entre 0,1 % et 1 %
 Amplitude piézométrique : 0,5 à 3 m
 Profondeur : 5 à 10 m, localement affleurante en hautes eaux

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

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Perméabilité : 10⁻² à 10⁻⁵ m/s
 Transmissivité : 10⁻² à 10⁻³ m²/s
 Porosité : environ 10 %
 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)

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

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Couverture : recouvrement argilo-sableux de faible épaisseur < 1m
 Zone non saturée : sables limoneux à graviers et galets
 Épaisseur : 5 à 10 m (exceptionnellement 25 m)
 Vulnérabilité : très forte à l'échelle de la masse d'eau

Qualité de l'information :

qualité : bonne
source : technique + expertise

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 CONNEXIONS 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 :

- Ain
- Seymard
- Pollon
- Neyrieu

Cours d'eau principaux alimentant la masse d'eau :

- L'Ain (au niveau de la boucle de Chazey-sur-Ain et à l'extrémité nord de la masse d'eau)
- Longevent
- L'Albarine (se perd totalement à l'étiage)

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

484	L'Ain du Suran à l'Albarine / L'Ain de l'Albarine au Rhône
485	L'Albarine de la Câlène à l'Ain

qualité info cours d'eau :

bonne

Source :

expertise

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 :

expertise

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

Aucune

qualité info zones humides : bonne

Source : expertise

Liste des principales sources alimentées :

La nappe des alluvions fluvio-glaciaires peut donner naissance à des lignes de source, du fait de la rupture de pente topographique, de la présence d'intercalaires argileux et/ou d'une remontée du substratum glaciaire ou molassique.
C'est le cas pour la ligne de sources de St-Vulbas dominant la vallée du Rhône à la cote de 198,23 NGF, de Blyes dominant la vallée de l'Ain à la cote de 200 NGF et de Château-Gaillard en limite de deux terrasses fluvio-glaciaires à la cote de 225 NGF.
Les autres sources principales sont Neyron et Pollon.

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

Le niveau de connaissance sur cette masse d'eau est globalement bon pour l'ensemble de la plaine (cf. bibliographie §9).

Au regard de l'AEP, les potentialités sont diverses, globalement moyennes à bonnes. Elles sont ponctuellement mauvaises à très mauvaises (Château-Gaillard, Leyment-Ambutrix, Blyes-St-Vulbas-Loyette) ou au contraire très bonnes (Douvres, triangle Pérouges-Meximieux-Charnoz).

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

- 1993 - CPGF - « Etude de la vulnérabilité de la zone industrielle de la Plaine de l'Ain par modélisation mathématique » - Rapport 4234
- 1993-2003 - HORIZONS Centre Est - Suivi qualité de la nappe au droit du Parc industriel à la Plaine de l'Ain (Pipain) (Maître d'ouvrage : Syndicat Mixte de la Plaine de l'Ain)

Liste des informations manquantes :

- Information sur les échanges avec l'aquifère semi-captif de la molasse plio-miocène
- informations précises sur le bilan hydrogéologique

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

La plus grande partie de cette plaine est destinée aux cultures céréalières. Le blé, l'orge, le maïs et le colza, qui occupent près de la moitié des surfaces à l'extrémité amont de la plaine, se partagent en compagnie de la luzerne la totalité de l'espace cultivé à l'aval de Meximieux. L'espace naturel (bois, broussaille) est encore bien représenté sur les alluvions récentes de l'Ain.

Le maïs est la principale céréale cultivée 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.

Répartition de la Surface Agricole Utilisée (Source Agreste) :

Terres labourables : environ 18 000 ha
Superficie toujours en herbe : environ 2 000 ha
Vigne : quasi nulle

Le total des surfaces irriguées est de l'ordre de 8 000 ha (Données DDAF).
Les surfaces irriguées sont en légère augmentation.

Qualité de l'information :

qualité : bonne
source : technique + expertise

3.3 ELEVAGE

Compte tenu de l'emprise des cultures céréalières sur la plaine de l'Ain, l'élevage est peu représenté et de type extensif. Il se localise essentiellement en bordure des versants de la Dombes et des monts du Jura, sur les collines glaciaires et dans la zone nord.

Qualité de l'information :

qualité : bonne
source : technique + expertise

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

L'environnement agricole (cultures céréalières) exerce une forte pression polluante sur la nappe, avec des teneurs en nitrates et pesticides dépassant souvent les normes.

Le secteur compris entre Rhône et Ain, à l'aval de Chazey est le plus exposé (teneurs en nitrates de 25 à 100 mg/l).

L'ensemble de la zone est classé en zone vulnérable avec mise en place du Code de bonnes pratiques agricoles et de programmes d'action (arrêté préfectoral du 7 mai 1997).

Des actions locales ont d'ores et déjà été engagées dans la plaine :

- mise en place de mesures agro-environnementales (pour les puits AEP d'Ambronay, de Balan, de Bélieneuve) et suivis des pratiques culturales (St-Maurice-de-Gourdans, Thil, etc.)
- plan d'action phytosanitaires du Toison

Qualité de l'information :

qualité : bonne
source : technique + expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

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

On a inventorié 6 établissements dans le domaine :

- Chimie - Parachimie - Pétrole : 1
- Textile - Tanneries : 3
- Activités diverses : 2

Etablissement/Commune/Exutoire/Type de pollution

- Orgamol, St-Vulbas, le Rhône, Organique (MES,DCO,DBO)
- Alberti Teintures, St Vulbas, le Rhône, Organique (MES,DCO,DBO)
- Maire et Cie, Blyes, le Rhône, Organique (MES,DCO,DBO)
- Teinture de la plaine de l'Ain, Blyes, le Rhône, Organique (MES,DCO,DBO)
- Trédi, St-Vulbas, le Rhône, Organique, perchloréthylène
- Speichm Processing, St-Vulbas, le Rhône, Métaux/Micropolluants (Cd, Cu, Cr, PCB, CN etc.)

Rmq : Tous ces effluents sont traités par STEP.

II/ Sites et sols pollués ou potentiellement pollués (Source base de données BASOL)

1/ Sites inventoriés par Basol

Nom du site/Commune/Catégorie/Type de pollution

- Akzo Nobel Vérilac, Pont-d'Ain, Site en cours d'évaluation, BTEX, hydrocarbures, solvants aromatiques

- La Valbonne, Beligneux, Site traité avec restriction, Hydrocarbures
- Usine à gaz, Montuel, Site traité avec restriction, Métaux/Micropolluants
- Trédi, St-Vulbas, Site en cours d'évaluation ou en travaux, Perchloréthylène
- Speichm Processing, St-Vulbas, Site traité avec restriction, Métaux/Micropolluants (Cd, Cu, Cr, PCB, CN, etc.)

2/ Autres sites potentiellement pollués : Décharges sauvages (DS) ou autorisées (DA)
(Sources DDAF)

N° IREDOM/Commune/Type de déchets/Type de décharge

- RA0123 ; Blyes ; Encombrants, déblais, DIB, Déchets verts ; DS
- RA0544 ; Chazey-sur-Ain ; Encombrants, déblais, DIB, Déchets verts ; DS
- RA0153 ; Chazey-sur-Ain, Encombrants; déblais, DIB, Déchets verts ; DS
- RA0202 ; Leyment, Encombrants, déblais, DIB, Déchets verts ; DS
- RA0272 ; Leyment ; Encombrants, déblais, DIB, Déchets verts ; DS
- RA0123 ; Loyettes ; Encombrants, déblais, DIB, Déchets verts ; DS
- X ; St-Julie ; Encombrants, déblais, DIB, Déchets verts ; DS
- RA0268 ; St-Jean-de-Niost ; Encombrants, déblais, DIB, Déchets verts ; DS
- X ; St-Vulbas ; Encombrants, déblais, DIB, Déchets verts ; DS
- RA0012 ; St-Julie ; Encombrants, déblais, DIB, Déchets verts ; DA
- X ; Meximieux, Dépôt d'inertes ; DA
- RA0327 ; Pont-d'Ain ; OM, Encombrants, déblais, DIB, Déchets verts ; DA

NB : Les zones industrialisées et les sites à risques sont essentiellement localisés dans les zones sud-est (zone d'activité Pipain) et sud-ouest de la plaine.

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	12 883.6
autre	2 054.7
industriel	6 631.0
irrigation	16 410.5

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Stable	Stable
irrigation	Total
Stable	Stable

qualité info évolution prélèvements : moyenne

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

Les chiffres issus d'un traitement automatique des données des fichiers de déclaration Agence ont été comparés au dernier bilan réalisés pour l'état des lieux SAGE.

Les chiffres de l'Agence semblent cohérents pour les usages AEP et industrie mais très largement sous-estimés pour l'irrigation .

Le bilan SAGE qui a pris en compte l'ensemble des captages connus sur la zone estime en effet à 26 594,2 milliers de m3/an les prélèvements effectués dans les formations alluvionnaires (+ 10 Mm3/an).

I/ Captages AEP (Donnée DDASS et Agence de l'eau)

Nom, Commune, Code DDASS, volume prélevé annuellement

- Captages de Charnoz, Charnoz-sur-Ain, Code DDASS : 501 et 502, 53 400 m3
- Captage de La Raboudière, Loyettes, Code DDASS : 0129, 244 100 m3
- Captage de Neuville-sur-Ain, Neuville-sur-Ain, Code DDASS : 0041, 256 300 m3
- Captage Les Varrières, St-Jean-de-Niost, Code DDASS : 0051, 85 100 m3
- Captages du Plan et de Pollet, St-Maurice-de-Gourdans, Code DDASS : 0055 et 0054, 210 400 m3
- Captage Les Carronnières, St-Maurice-de-Remens, Code DDASS : 0178, 61 800 m3
- Captages de Villieu et de Mollon, Villieu-Loyes-Mollon, Code DDASS : 0058, 0604, 0605, 994 400 m3
- Captages de Villette, Villette-sur-Ain, Code DDASS : 0046, 157 100 m3
- Captages de Pont-d'Ain, Pont-d'Ain, Code DDASS : 0688 et 0689, 1 492 500 m3
- Captages de Bellaton, Ambronay, Code DDASS : 0061 et 0060, 231 500 m3
- Captages de Gévrieux, Chalamont, 574 900 m3
- Captage Les Vernes, Château-Caillard, Code DDASS : 0086, 155 600 m3
- Captages Les Fromentaux, Chazey-sur-Ain, Code DDASS : 0089, 0155, 0154, 208 800 m3
- Captages Puits d'Ambérieu, Ambérieu-en-Bugey, Code DDASS : 0160, 161 et 0162, ? m3
- Captage de Leyment, Leyment, Code DDASS : 0124, 125 100 m3
- Captage La Route, Jujurieux, Code DDASS : 00716, 199 600 m3
- Captage d'Hauterive, St-Jean-le-Vieux, Code DDASS : 00733, 31 200 m3

- Captage de Béligneux, Béligneux, 84 680 m3
- Captage de Balan, Balan, 575 240 m3
- Captage de Thil, Thil, 134 320 m3
- Captages du SIE du Nord-Est de Lyon, Miribel, 306 235 m3

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

On dénombre 33 captages industriels.

III/ Captages pour l'irrigation (Données ASIA)

On dénombre environ de 288 captages d'irrigation régulièrement répartis sur la plaine de l'Ain, dont 10 sont des captages collectifs.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique et expertise

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère:

recharge potentielle par infiltration des eaux d'irrigation (pompées au Rhône ; environ 30 millions m3/an)

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique et expertise

3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

Le niveau de connaissance sur les pressions qui s'exercent sur la masse d'eau est relativement bon . Il existe un document de synthèse apportant une vision d'ensemble des pressions à l'échelle de la masse d'eau :

Synthèse hydrogéologique du SAGE de la Basse Vallée de l'Ain - Horizons Centre-Est - Octobre 1999

Par ailleurs, les captages AEP, les industries, les carrières sont nombreux et font ou ont fait l'objet d'études approfondies (rapports d'hydrogéologues agréés, études d'impact, etc.).

Toutefois un effort devra être engagé pour améliorer la connaissance des prélèvements agricoles et leur suivi dans le temps

4. ETAT DES MILIEUX

4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

Réseaux connaissances quantité

* Réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines de la région Rhône-Alpes (2 points) :

06992X0158/F1 : FORAGE DE MEXIMIEUX à MEXIMIEUX

06993X0087/F6 : PIEZOMETRE DE SAINT-VULBAS - ZI à SAINT-VULBAS

* Réseau patrimonial de suivi quantitatif des eaux souterraines du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (2 points) :

06757X0071/PZ : PIEZOMETRE à SAINT-MAURICE-DE-REMENS

06991X0220/PZ : PIEZOMETRE à BALAN

* Réseaux locaux (Champs captant AEP, Sites industriels)

Réseaux connaissances qualité

* Réseau de suivi nitrates de la région Rhône-Alpes (1 point) :

06993X0099/SR1 : SOURCE DE SAINT-VULBAS à SAINT-VULBAS (NITRATES)

* Réseau de suivi phytosanitaires de la région Rhône-Alpes (2 points) :

06991D0172/F : PUIITS DU CAMP DE LA VALBONNE à BALAN (PESTICIDES)

06993X0131/P1 : PUIITS DU LUIZARD 1 à CHAZEY-SUR-AIN (PESTICIDES)

* Réseau départemental de suivi qualitatif des eaux souterraines de l'Ain (3 points) :

06754X0053/F1 : PUIITS EP DE SAINT-JEAN-LE-VIEUX à SAINT-JEAN-LE-VIEUX (QUALITE/PESTICIDES)

06757X0009/F : PUIITS AEP DE MEXIMIEUX à VILLIEU-LOYES-MOLLON (QUALITE/PESTICIDES)

06757X0064/P : PUIITS AEP DE SAINT-MAURICE-DE-REMENS à SAINT-MAURICE-DE-REMENS (QUALITE/PESTICIDES)

* Réseau patrimonial de suivi qualitatif des eaux souterraines du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (2 points) :

06754X0065/P2 : PUIITS DU BELLATON NOUVEAU à AMBRONAY (QUALITE/PESTICIDES)

06991X0179/S2 : PUIITS DE BALAN à BALAN (QUALITE/PESTICIDES)

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

* Réseau concernant le suivi qualité de la nappe au droit du Parc industriel à la Plaine de l'Ain (Pipain) (Maître d'ouvrage : Syndicat Mixte de la Plaine de l'Ain)

4.2. ETAT QUANTITATIF

Les bilans entrée-sortie sont équilibrés, voire excédentaires à l'échelle annuelle, pour l'ensemble des systèmes aquifères étudiés. Cependant en période estivale (juillet à septembre), ils sont déficitaires. Cela est dû en partie aux trop fortes sollicitations de la nappe par les pompes d'irrigation.

Cette situation peut induire, notamment dans le secteur nord, là où la nappe alimente l'Ain, des impacts écologiques notables : risques d'assèchement des lînes en périodes d'étiage et élévations de températures des eaux.

informations : qualité Source

4.3. ETAT QUALITATIF

4.3.1 Fond hydrochimique naturel

Les eaux sont essentiellement bicarbonatées-calciques.

Les valeurs de résistivités sont comprises entre 2 000 et 2 500 ohms/cm, indiquant des eaux de minéralisation moyenne.

Les teneurs en chlorures, sulfates ou métaux toxiques ne dépassent pas les normes en vigueur pour les eaux distribuées.

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 :

Vis-à-vis des nitrates, la qualité des eaux est préoccupante sur la quasi-totalité de la plaine. On observe globalement une légère dégradation en nitrates des eaux distribuées (données DDASS).

Existence d'un état des lieux nitrates réalisé en 1999 sur une centaine de points.

Ainsi, environ 35 % des points présentent des indices de contamination (> 25 mg/l),

avec un peu plus de 20 % des points présentant des teneurs > 40 mg/l - Qualité globale MOYENNE - L'essentiel de la pollution se manifeste principalement dans la partie aval de la plaine à l'aplomb des zones agricoles :

- plaine de l'Ain SE (teneurs comprises entre 25 et 90 mg/l - 1 point à 120 mg/l à Sainte-Julie) - qualité DETERIOREE

- plaine de l'Ain SO (teneurs comprises entre 15 et 50 mg/l) - qualité MOYENNE

Les teneurs sont < 25 mg/l au débouché des vallées calcaires de l'Ain et de l'Albarine - plaine de l'Ain amont (apports en provenance du massif du Jura) et le long de l'Ain jusqu'à Chazey-sur-Ain - qualité TRES BONNE

informations : qualité Source

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

20 points sur les 35 points ayant fait l'objet de mesures de pesticides ont présenté une contamination au moins 1 fois sur la période considérée avec présence systématique d'herbicides (atrazine + métabolite, mais aussi métolachlore, aminotriazole, AMPA et glyphosate). 8 points (soit près de 40 %) ont présenté des dépassements de la norme AEP (atrazine: 0.19 max, atrazine déséthyl: 0.38 max, métolachlore: 0.2 max, aminotriazole: 2.3 max) - qualité globale DETERIOREE.

A noter peu de données pesticides sur la plaine de l'Ain aval entre Ain et Rhône = qualité DETERIOREE ?

informations : qualité Source

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

Pollution industrielle ponctuelle à Trédi (1990), en cours de traitement.

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 :

Des traces en hydrocarbures totaux, solvants, trichloréthylène et en perchloréthylène sont constatées au niveau de la Z.I de la Plaine de l'Ain à l'est de Blyes.

Teneurs généralement en dessous des seuils AEP, mais dépassement à proximité immédiate des industries

informations : qualité Source

4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

Le niveau de connaissance de cette masse d'eau est bon sur l'ensemble de la plaine.

6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

La masse d'eau contribue de manière importante à l'alimentation de l'Ain et de ses annexes et de certains cours d'eau phréatiques en particulier à l'étiage. Ces milieux qui présentent un grand intérêt écologique et sont donc très dépendants des apports en eau souterraine qu'il y a donc lieu de préserver tant sur les plans quantitatif que qualitatif (nitrates, pesticides).

Rivière d'Ain : intérêt halieutique de niveau national (rivière à ombres).

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

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Satisfaction des usages AEP, agricole, industriels, les besoins étant importants.
Développement des loisirs sur l'Ain : pêche, baignade.

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

7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

7.1. Réglementation spécifique existante :

SAGE de L'AIN
Contrat de rivière Ain
Zone vulnérable (ZV) nitrates

7.2. Outil de gestion existant :

Modélisation de la zone industrielle de la Plaine de l'Ain, CPGF, 1993
Programme d'actions (ZV)

8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

- Bilan périodique et suivi qualité général sur les paramètres classiques (NO₃, atrazine, déséthylatrazine).
- Meilleure connaissance des pratiques agricoles.
- Amplification des mesures agro-environnementales sur toute la plaine de l'Ain.
- Bilan quantitatif à préciser (modèle).
- Evaluation des impacts des pompages sur la nappe et sur les cours d'eau (risque d'assèchement des lônes)
- Mise en place d'un réseau d'alerte

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- 1999 - GEOPLUS - Commune de Neuville-sur-Ain - « Etude hydrogéologique préalable à la définition des périmètres de protection des captages de Neuville-sur-Ain » - Rapport 98M41.030
- 1999 - HORIZONS - SIVU de la Basse Vallée de l'Ain - « Etude hydrogéologique sur le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Ain » - Rapport IC13
- 1998 - AIN GEOTECHNIQUE - « Etude hydrogéologique de la rive gauche de l'Ain entre Longeville et Pont-de-Chazey, SIERA »
- 1998 - CLE - « SAGE Basse Vallée de l'Ain, Première phase : Etat des lieux/diagnostic, document provisoire »
- 1998 - GEOPLUS - « Etude hydrogéologique préalable à la définition des périmètres de protection des captages de Bellaton » - Rapport 96M41.038
- 1998 - HORIZONS - Communes de Villieu, Loyes, Mol - « Etude de vulnérabilité des captages de Villieu-Loyes-Mollon » - Rapport HC56
- 1997 - ANTEA - « Alimentation en eau potable de la commune de Loyette et du Syndicat Mixte de la Plaine de l'Ain » - Rapport A 11194
- 1997 - HORIZONS - ASIA Meximieux - « Dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau pour un prélèvement d'eaux souterraines à Meximieux, ASIA » - Rapport FC23
- 1989 - ANTEA - « Etude des sols en vue de l'optimisation de l'irrigation dans l'Ain, communes de Bourg-Saint-Christophe, Pérouges, Charnoz, Saint-Jean-de-Niost, Saint-Vulbas, Loyette » - Rapport A03261
- 1985 - CPGF - CINQUIN - « Etude hydrogéologique au centre de formation de Blyes » - Rapport 2842
- 1978 - BRGM - « Etude hydrogéologique, Zone industrielle de la Plaine de l'Ain, Gestion et protection des ressources aquifères » - Rapport 78 SGN 671 JAL
- 1971/1969 - CPGF-CERIC - DDAF 01 - « Etude hydrogéologique de la Basse Plaine de l'Ain, Résultats du forage et des pompages d'essai réalisés dans la plaine de la Valbonne et synthèse des études hydrogéologiques réalisées dans la Basse Plaine de l'Ain » - Rapport 4104

Code de la masse d'eau : **6339**

Libellé de la masse d'eau : **Alluvions plaine de l'Ain**

- 1967 - Cabinet RUBY- « Etude hydrogéologique de la Basse Plaine de l'Ain »

- 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 :