

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
154a	
152m	

Type de masse d'eau souterraine :

Dominante sédimentaire

Superficie* de l'aire d'extension (km2) : totale à l'affleurement sous couverture
*surface estimée

544

544

0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
26	Drôme	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
<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

La ME s'étend dans la dépression comprise à hauteur de la région de Valence entre la vallées de l'Isère au nord et la vallée de la Drôme au sud, Romans et le Vercors au nord-est et à l'est et la plaine du Rhône à l'ouest.

La limite nord englobe la vallée de l'Isère, elle est bien définie par le contact alluvions anciennes/molasse au Nord.

Les limites géographiques sont les suivantes :

- limite est quasiment parfaite, par le massif du Vercors
- limite ouest : la vallée du Rhône et sa plaine alluviale
- limite sud : vallée de la Drôme entre Crest à l'est et Livron à l'ouest (masse d'eau 6337)

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique (carte géologique) et expertise : connaissance locale

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Il faut distinguer trois ensembles lithologiques aquifères qui constituent la masse d'eau :

- Les alluvions anciennes et récentes des pieds de versants du Vercors qui couvrent l'est de la plaine de Valence (cailloutis d'Alixan) : galets principalement calcaires. C'est un cône de déjection issu des torrents du Vercors, il a couvert d'un manteau caillouteux la surface topographique de la molasse. La limite avec les alluvions anciennes de l'Isère se situe globalement du sud-est de Romans au sud-est de Valence (massif molassique de Portes, ville de Mallissard).

- Les alluvions récentes de l'Isère et les terrasses situées en rive droite : galets, graviers, cailloutis grossiers du Quaternaire, principalement dans les basses terrasses au nord du cours de l'Isère et la partie ouest de la plaine de Valence.

- Les alluvions de l'ancienne Isère sont situées entre les deux secteurs précédents. Elles vont de Romans à Valence. Elles sont séparées des alluvions récentes de l'Isère au nord-ouest par le massif molassique de Fouillouse.

La nappe des cailloutis d'Alixan située à l'amont du système se déverse dans celle des alluvions de l'ancienne Isère le long d'une ligne orientée

NE-SW

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

Lithologie dominante de la masse d'eau Alluvions caillouteuses (galets, graviers, sables)

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

La masse d'eau repose sur les formations du Miocène (masse d'eau 6219), ce substratum n'est pas imperméable. Ces formations du Miocène constituent elles-mêmes un réservoir aquifère de plus faible perméabilité. On note des affleurements molassiques importants comme celui de Fouillouse.

Les limites globales de la masse d'eau et les relations avec les masses d'eau qui l'encadrent sont :

- au-dessous : masse d'eau 6219, aquifère profond du Miocène et Pliocène ; des échanges ont lieu mais les connaissances actuelles sont faibles ;
- latéralement : vallée de la Drôme, masse d'eau 6337, vallée du Rhône, masse d'eau 6324 (équilibre nappe/rivière), massif du Vercors, masse d'eau 6111 (les calcaires et sables du Crétacé forment un écran plus ou moins imperméable) ;
- molasse de la masse d'eau 6219 au nord.

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

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS

2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires

Recharges naturelles :

- les précipitations sont le mode de recharge principal (750 mm/an environ sur la région, valeur faible mais peu de variations, pluies efficaces 280 mm correspondant à une alimentation chiffrée à 72,5 millions de m³ par an) ;
- pertes des rivières, pas très importantes (50 l/s) ;
- alimentation du massif du Vercors (pas très bien connue).

Aire d'alimentation :

- toute la surface de la masse d'eau (bassin versant) est zone potentielle de pénétration.

Exutoires :

- l'équilibre avec les rivières par recharge ou drainage. L'écoulement de la masse d'eau se fait globalement nord/est vers sud/ouest en direction du Rhône ;
- sources de trop-plein, comme les sources des Malcontents à Valence ou de Beaumont-lès-Valence (1 250 l/s) ;
- drainage de l'Isère à l'aval de Romans.

Des échanges avec la molasse sous-jacente (ME 6219) sont soupçonnés mais pas connus à ce stade

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

Types de recharges : Pluviale Pertes Drainance Cours d'eau

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

Secteur des terrasses du nord de l'Isère :

- écoulement libre, drainage vers l'aval dans l'Isère jusqu'au confluent avec l'Herbasse ;
- à l'aval de l'Herbasse, zone de divergence qui résulte du fait que la nappe est drainée à la fois vers le Rhône et l'Isère.

Secteur des alluvions anciennes de l'Isère :

- nappe libre faible pente ;
- drainage vers les sources de Valence.

Secteur des cailloutis de la plaine de Valence :

- nappe libre, fortement pentée ;
- continuité des écoulements malgré la molasse affleurante ;
- dans l'ensemble, l'écoulement est orienté vers l'ouest ou le nord-ouest ;
- elle alimente par déversement la nappe des alluvions anciennes de l'Isère.

Il existe un équilibre de pression entre les nappes phréatiques et les différentes rivières (Isère, Drôme). Il existe aussi un pseudo-équilibre entre la nappe molassique et les nappes phréatiques.

Il existe des échanges par drainance qui sont fonction de la perméabilité des différentes couches et les charges respectives des horizons aquifères superposés.

Les perméabilités des alluvions sont de l'ordre de 10-3 m/s. Ces nappes sont libres. Les débits pompés peuvent atteindre 400 à 500 m³/h par ouvrage. Les épaisseurs sont comprises entre 10 et 35/40 m au maximum.

A noter que la nappe circule dans les formations molassiques au sud de Beaumont-Montreux dans le plateau de la Fouillouse (nappe perchée au sud-ouest du massif).

Qualité de l'information :

qualité : moyenne
source : technique et expertise

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 La piézométrie

Secteur des cailloutis de la plaine de Valence :

- les écoulements s'effectuent en direction de l'ouest, la surface de la nappe est fortement pentée;
- quelques ondulations des courbes piézométriques (variation de la perméabilité).

Secteur des alluvions anciennes de l'Isère :

- faible pente suivant un axe Alixan/Mallissard (limite avec les cailloutis calcaires) ;
- courbes piézométriques régulières, perméabilité homogène.

Secteur des terrasses du nord de l'Isère :

- écoulement en direction de l'Isère en partie amont ;
- écoulement en direction de l'ouest après le confluent Isère/Herbasse (perpendiculaire à l'Isère).

La piézométrie des nappes libres est directement en relation avec les rivières qui la drainent, elle suit leurs directions (globalement est-ouest). Les gradients sont compris entre 0,2 % (zone de la nappe des alluvions de l'ancienne Isère) et 4 % dans les zones les moins perméables (nappe des cailloutis calcaires).

Il existe une piézométrie générale de cet aquifère (BURGEAP - 1964) et des piézométries locales de certaines études demandées par des collectivités).

La nappe subit des fluctuations annuelles et interannuelles normales liées aux précipitations ; la surveillance piézométrique (à Valence, ancien puits Martin et sur Romans) ne montre pas actuellement d'indice de surexploitation.

Qualité de l'information :

qualité : bonne
source : technique et expertise

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Il faut distinguer à nouveau les différents secteurs.

Secteur des cailloutis de la plaine de Valence :

- gradient hydraulique de 2,5 % en amont (Vercors) et de 1,7 % dans le secteur aval
- perméabilité de $7 \cdot 10^{-4}$ à $4 \cdot 10^{-3}$ m/s
- épaisseur de 0 à 15 m

Secteur des alluvions anciennes de l'Isère :

- gradient hydraulique de 0,4 %
- perméabilité moyenne de $2 \cdot 10^{-2}$ m/s
- épaisseur 10 à 25 m jusqu'à 40 m
- puissance de la nappe de l'ordre de 5 à 15 m

Secteur des terrasses du nord de l'Isère :

- gradient hydraulique faible en amont, de l'ordre de 0,2 % et augmente dans la partie aval au nord de Beaumont jusqu'à des valeurs de 1,5 % mais très localement (proximité de la molasse)
- perméabilité moyenne de $3 \cdot 10^{-3}$ m/s
- épaisseur de 0 à 15 m

Paramètres hydrodynamiques à l'échelle globale :

- Transmissivité = 10^{-2} à 10^{-4} m²/s
- Rayons d'action : plusieurs centaines de mètres
- Débits spécifiques : de 4 à 500 m³/h/m dans les zones les plus favorables
- Propagation des polluants : rapide avec peu d'écran imperméable en surface
- Porosité entre 10 et 20 %
- Vitesse de circulation forte : 10-30 m/j

Qualité de l'information :

qualité : bonne
source : technique et expertise

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

L'absence de sol épais de recouvrement assurant une protection de surface (en particulier au niveau des alluvions de l'ancienne Isère), fait que cet aquifère est très vulnérable aux pollutions de surface.

La zone non saturée est globalement caillouteuse donc perméable. L'épaisseur de la zone non saturée est comprise entre 5 et 20 m

Qualité de l'information :

qualité : bonne
source : technique et expertise

Épaisseur de la zone non saturée :

Perméabilité de la zone non saturée :

moyenne (20 > e > 5 m)

qualité de l'information sur la ZNS : moyenne

source : expertise

2.3 CONNEXIONS AVEC LES COURS D'EAU ET LES ZONES HUMIDES**Commentaire cours d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :**

Le principal cours d'eau en relation avec la masse d'eau est l'Isère.

De nombreuses relations possibles entre cours d'eau et nappe du nord au sud :

- L'Isère :

- en équilibre piézométrique avec la nappe des alluvions récentes dans sa plus grande partie, du confluent avec l'Herbasse jusqu'en amont et surtout au nord de l'Isère. Il existe un secteur où l'Isère s'est déplacée et entaille la molasse : la relation hydrodynamique n'est pas facile à démontrer (drainage ?) ;

- après le confluent avec l'Herbasse, une grande partie des eaux est drainée vers le Rhône, de plus les écoulements deviennent perpendiculaires à l'Isère ;

- les différentes rivières qui descendent du Vercors : Barberolle, Guimand, Véore, Ourche sont en équilibre avec les alluvions de la plaine (nappe des cailloutis principalement). La pérennité de ces rivières n'est pas assurée.

- On peut aussi évoquer le canal de la Bourne qui n'est pas en équilibre avec la nappe mais l'alimente de mars à octobre : environ 1,2 à 1,5 m³/s rejoindraient la nappe (BURGEAP 1964).

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

qualité info cours d'eau :

319	L'Isère du Drac à la Vence / L'Isère de la Vence à la Roize incluse / L'Isère de la Fure à la Lèze
313	l'Herbasse de la Limone au ruisseau de la Combe du Pertuis inclus / l'Herbasse du ruisseau de

bonne

Source :

expertise

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

Il n'y a pas de plan d'eau en relation avec la masse d'eau.

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 :

Il n'existe pas de zones humides de grande ampleur en relation avec la masse d'eau mais on note dans son emprise les zones suivantes :

- ZNIEFF 1 : 07489 - marais de Montoisson
- ZNIEFF 1 : 10142 - étang Saint-Apollinaire
- ZNIEFF 1 : 04264 - méandre envasé de Pont d'Isère, Île brune (limitrophe avec ME 6324)
- ZNIEFF 1 : 04262 - confluent Herbasse/Isère
- ZNIEFF 1 : 04363 - retenue de la Vanelle
- ZNIEFF 1 : 10154 - zone bocagère entre l'Ecancière et Le Martinet
- ZNIEFF 1 : 04265 - retenue de Pizancon
- ZNIEFF 1 : 04361 - zone humide des Murettes
- ZNIEFF 1 : 10153 - zone bocagère des Malosses
- ZNIEFF 1 : 03125 - lône des Gouilles
- ZNIEFF 1 : 03124 - bassins des Pierrelles
- ZNIEFF 1 : 03194 - retenue de la Roche de Glun
- ZNIEFF 1 : 03193 - bassins et anciens bras du Rhône de Glun

qualité info zones humides : bonne

Source : technique

Liste des principales sources alimentées :

Sources des alluvions anciennes de l'Isère :

- ensemble des sources nord : Belle Meunière, Ste Brigitte, La Tourtelle, Béliancourt, la Cartoucherie (de 1 000 à 1 800 m³/h moyenne annuelle)

- ensemble des sources sud : Charran, Thon, canal du Moulin, Marquise et Malcontent (de 1 400 à 2 500 m³/h moyenne annuelle) également Beaumont-lès-Valence avec un débit moyen de 1 800 m³/h

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

1) Voir bibliographie générale

2) Une thèse de troisième cycle est en cours : " Etude hydrogéologique du bassin tertiaire de la plaine de Valence depuis la Drôme jusqu'à la Valoire ".

- 3) Le SEDIVE vient de lancer (juin 2003) une étude générale sur la plaine de Valence avec pour objectif :
- la connaissance et la sécurisation des ressources en eau potable ;
 - l'étude d'une ou plusieurs ressources en vue de la diversification et l'approvisionnement en eau potable.

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

Cultures :

- arboriculture, nombreux vergers représentant environ 15 % de l'occupation du sol (pommiers, abricotiers, pêcheurs) se situant plutôt dans la partie nord-est et sud-ouest de la masse d'eau ;
- cultures céréalières : culture intensive.
- maraîchage faibles surfaces ;

50 à 70 % sont occupés par des cultures annuelles et pérennes ; les bois et landes ne représentent respectivement que 3 et 9 %. La part des surfaces toujours en herbe n'est pas négligeable, elle serait de l'ordre de 15 %. Les jachères représentent environ 10 %.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : technique et expertise

3.3 ELEVAGE

Les élevages sont rares, avec éventuellement quelques élevages hors sol de porcs et volailles qui sont situés principalement sur les bordures, dans la partie est de la plaine.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : expertise

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Une opération de maîtrise des intrants azotée est en place - réseau "Just' azote". Si la tendance des teneurs en nitrates dans les eaux de la nappe phréatique (données fragmentaires) semble être à la stabilisation mais il n'y a pas eu d'étude permettant de valider une relation de cause à effet entre l'opération et la stabilisation des teneurs en nitrates dans les eaux.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : technique et expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

D'après de la base de données BASOL du MEDD, on note, dans l'emprise de la masse d'eau, la présence des points connus suivants :

- SOLYSTIC (ex. MANNESMANN), pollution de la nappe 100 microg/l tétrachloréthylène et 600 microg/l cis-1,2 dichloroéthylène (mars 2000, BASOL)
- La Cartoucherie (Bourg-lès-Valences) - classe 1 - une pollution des sols par des métaux (plomb, arsenic, mercure, cuivre, chrome), solvants chlorés et un impact significatif au niveau des eaux souterraines lié à la présence dans ces dernières de plusieurs substances : chrome, plomb, solvants chlorés, hydrocarbures
- GROUPEMENT PETROLIER DE PORTES-LES-VALENCE (G.P.P.V.) - fuite de fuel de 250 m3 en 1990 - actuellement la nappe est uniquement exploitée pour un usage industriel en aval du site. La teneur en hydrocarbures de la nappe en aval immédiat ressort désormais à 0,05 mg/l, par rapport à 40 mg/l mesurés après l'accident. L'impact est faible. Aucun impact n'est constaté sur le Rhône. La surveillance de la nappe se poursuit à raison de 2 analyses par an.
- LA CELLONITE - Romans - classe 1 - pollution des sols par des PCB et de la nappe par du mercure
- DECHARGE M.O.S. - PORTES-LES-VALENCE - Le site est inscrit au Plan d'Occupation des Sols comme ancienne décharge - Pas d'anomalie constatée.

On note également la présence de zones industrielles et urbaines assez nombreuses, passage de pipe-line, de nombreuses voiries traversent également la plaine, des problèmes d'assainissement de l'habitat.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : technique et 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	11 940.3
autre	154.5
industriel	2 535.8
irrigation	5 542.0

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Stable	Hausse
irrigation	Total
Stable	Hausse

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 données précédentes données par l'Agence sont totalement sous évaluées dans le domaine "autre".

Comment cette évaluation a-t-elle été faite ? Sur la Base quels critères ? Il existe des centaines de forages pour particuliers ; si l'on tente une estimation rapide avec les paramètres suivants :

- nombre de forages : 1 000 (un recensement non exhaustif sur la région périphérique de Romans en a dénombré plus de 100 en 2002)
- consommation 10 m³/jour pendant 3 mois en été
- consommation de 1 m³/jour le reste de l'année

On obtient 1 365 milliers de m³, soit 10 fois la valeur annoncée. Il est nécessaire de trouver une solution concernant le dénombrement des forages de particuliers et surtout il faut qu'ils soient déclarés quel que soit le débit

Les captages AEP d'après la DDASS de la Drôme (août 2003) sont au nombre de 13 :

- N° DDASS : 000036 - commune de Barbières - 30 m³/j
- N° DDASS : 000063 - commune de Beaumont-lès-Valence - 6 000 m³/j
- N° DDASS : 000118 - commune de Chabeuil - 150 m³/j
- N° DDASS : 000470 - commune de La Roche-de-Glum - 1 288 m³/j
- N° DDASS : 000487 - commune de Romans-sur-Isère - 6 300 m³/j
- N° DDASS : 000488 - commune de Romans-sur-Isère - 2 200 m³/j
- N° DDASS : 000489 - commune de Romans-sur-Isère - 3 100 m³/j
- N° DDASS : 000594 - commune de Tain-l'Hermitage - 1 200 m³/j
- N° DDASS : 000630 - commune de Valence - 5 000 m³/j
- N° DDASS : 000631 - commune de Valence - 1 400 m³/j
- N° DDASS : 000633 - commune de Valence - 1 150 m³/j
- N° DDASS : 001812 - commune de Tain-l'Hermitage (privé) - 10 m³/j
- N° DDASS : 001858 - commune de Combovin (privé) - 30 m³/j

Total des prélèvements de ces 13 forages : 27 858 m³/jour ce qui équivaut à 10 168 milliers de m³ par an (valeur comparable avec celle du tableau de l'Agence de l'Eau).

Egalement des forages mis en sommeil mais qui pourraient être utilisés pour l'AEP :

- N° DDASS : 000037 - commune de Barbières
- N° DDASS : 000632 - commune de Valence
- N° DDASS : 000555 - commune de St-Paul-les-Romans
- N° DDASS : 000142 - commune de Charpey
- N° DDASS : 000201 - commune de Eymeux
- N° DDASS : 000352 - commune de Montelier
- N° DDASS : 000076 - commune de Besayes
- N° DDASS : 000093 - commune de Bourg-de-Péage
- N° DDASS : 000094 - commune de Bourg-lès-Valence
- N° DDASS : 000095 - commune de Bourg-lès-Valence

Pour l'irrigation, d'après les données de la Chambre d'agriculture on trouve un volume prélevé de 6 213 milliers de m³ par an. Ce calcul a été établi en sélectionnant, les forages dont la profondeur ne dépasse pas 30 m dans la base de données Chambre Agriculture.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : expertise

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère:

Pas de recharge artificielle volontaire mais les fuites non maîtrisées du canal de la Bourne contribue à une réalimentation non négligeable de l'aquifère .

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique et expertise

3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

1) Les connaissances ne sont pas suffisantes (voire inexistantes) pour ce qui concerne les prélèvements d'eau non réglementés : au-dessous du seuil de 8 m³/h.

2) Les études concernant les nitrates montrent une tendance à la stabilisation depuis 1995, mais il manque une information surfacique. Les mesures de maîtrise des intrants agricoles doivent être poursuivies mais dans une démarche plus volontariste (le programme nitrates a commencé sur la plaine de Valence en 1990).

3) Les pesticides : dans cette région arboricole, il n'existe pas de synthèse sur le degré de pollution par les pesticides. Les analyses sont encore

peu nombreuses et uniquement sur les captages AEP (rapport en cours CROPPP, voir bibliographie).

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 (3 points) :
07948X0038/S : PIEZOMETRE DE ROMANS à ROMANS-SUR-ISERE
08184X0084/PZ1 : PIEZOMETRE VALENCE 2 à VALENCE
08188X0045/BERN : FORAGE DE MONTEYRAN à MONTMEYRAN

Réseaux connaissances qualité

* Réseau patrimonial de suivi qualitatif des eaux souterraines du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (3 points) :
07947X0045/PUITS : PUIITS PRIVE LES CHASSIS à LA ROCHE-DE-GLUN (QUALITE/PESTICIDES)
08183X0242/SMAL01 : SOURCE DES MALCONTENTES à VALENCE (QUALITE/PESTICIDES)
08184X0066/DRAIN : GALERIE NORD DE CHABEUIL à CHABEUIL (QUALITE/PESTICIDES)

* Réseau de suivi phytosanitaires de la région Rhône-Alpes (2 points):
07956X0037/D : SOURCE DE L'ECANCIERE à EYMEUX (NITRATES/PESTICIDES)
08187X0223/S : SOURCE DE BEAUMONT-LES-VALENCE à BEAUMONT-LES-VALENCE (NITRATES/PESTICIDES)

* Réseau de suivi nitrates de la Drôme (5 points):
08183X0156/P1 : FORAGE DE THABOR à VALENCE (NITRATES)
08183X0245/F : PUIITS DES COULEURES à VALENCE (NITRATES)
08184X0065/P : LES PETITS EYNARDS à ALIXAN (NITRATES)
08184X0088/P : AEP SAINT-MARCEL-LES-VALENCE à ALIXAN (NITRATES)
08191X0021/D : GALERIE DE SAINT-DIDIER-DE-CHARPEY à CHARPEY (NITRATES)

4.2. ETAT QUANTITATIF

- Evolution de la piézométrie :
pas d'influence notable constatée sur les débits des sources et les piézomètres suivis, on note seulement quelques zones à problèmes comme les alluvions des terrasses de l'Isère au nord entre St-Paul-lès-Romans et la confluence avec l'Herbasse.
une nouvelle piézométrie va être établie cette année (thèse troisième cycle), elle pourra être comparée à celle de Duploux (1977).

- les éléments en notre possession laissent à penser, que globalement l'aquifère n'est pas surexploité actuellement mais il serait nécessaire d'établir un bilan détaillé avec un inventaire exhaustif des prélèvements.

- toutefois en période de sécheresse, des problèmes localisés ne sont pas à exclure.

informations : qualité

Source

4.3. ETAT QUALITATIF

4.3.1 Fond hydrochimique naturel

Les eaux de la nappe des cailloutis calcaires sont du type bicarbonaté calcique, elles présentent une dureté assez variable allant de 21 à 45 °F, ce sont des eaux plutôt dures incrustantes.

La nappe des alluvions de l'ancienne Isère sont également du type bicarbonaté calcique, la dureté varie entre 21 et 36 °F, ce sont des eaux moyennement dures à dures. Les infiltrations d'eau de rivière ou du canal de la Bourne font baisser localement et parfois temporairement la dureté de ces eaux.

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

4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielle

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

Plus de 65 % des points qualifiés (origine: principalement données DDASS et réseau Drôme) présentent des indices de contamination (> 25 mg/l), avec 36 % des points présentant des teneurs supérieures à 50 mg/l - Qualité globale = DETERIOREE.

L'essentiel de la pollution se manifeste principalement sur deux secteurs :

- à l'est immédiat de Valence (alluvions anciennes) jusqu'à l'amont de la limite occidentale des cailloutis calcaires de la plaine entre Besayes, Montelier, Chabeuil et Malissard - Qualité DETERIOREE.
- en rive gauche de l'Isère, depuis Chatuzange-le-Goubet en passant par Bourg-de-Péage jusqu'à Chateauneuf-sur-Isère = Qualité DETERIOREE.

Existence dans la zone non saturée d'un stock d'azote mobilisable.

Aux captages des Couleures : valeur supérieur en moyenne à 40 mg/l avec des valeurs dépassant la norme (1983 à 2000 - DIREN - bilan hydrogéologique du département de la Drôme)

Tendance à la stabilisation depuis 1995 (vers 20-30 mg/l), on peut penser que les mesures agri-environnementales commencent à avoir un effet positif sur les teneurs en nitrates de la nappe des alluvions de l'ancienne l'Isère mais le lien de cause à effet reste à démontrer.

informations : qualité Source

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

De manière générale, on note des signes d'altération non négligeables sur l'ensemble de la zone. 18 points qualifiés (principalement dans les alluvions de l'ancienne Isère) ont présenté une contamination au moins 1 fois sur la période considérée et ceci due majoritairement à la présence d'herbicides. Les molécules les plus fréquemment retrouvées appartiennent à la famille des triazines, avec localement des dépassements de la norme AEP (pour 8 points) - qualité globale = DETERIOREE. Ces molécules sont ou étaient encore récemment utilisées comme désherbants pour les grandes cultures notamment (source CROPPP).

informations : qualité Source

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

Quelques pollutions accidentelles très localisées. Mais de manière générale pas de problème vis-à-vis de cet élément.

informations : qualité Source

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

Pas de problèmes vis-à-vis de ces éléments. Pas de dépassement de la norme, les valeurs trouvées sont normales et correspondent à la valeur naturelle de l'eau, pas de problème (données DDASS Drôme)

informations : qualité Source

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

Pas de problèmes vis-à-vis de cet élément. (données DDASS Drôme)

informations : qualité Source

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

Néant.

informations : qualité Source

4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

Les données qualitatives sont assez nombreuses mais difficiles pour obtenir une vision d'ensemble. Du point de vue quantitatif, il est délicat de se prononcer en l'état actuel des connaissances sur une éventuelle surexploitation, les informations manquent d'où l'importance d'approfondir les connaissances.

6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Il n'existe pas d'intérêt écologique majeur.

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

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

L'intérêt économique est très important, la ressource en eaux de la nappe est fortement utilisée pour les besoins de l'agriculture et de l'AEP.

Cette ressource en eau sert principalement en AEP pour :
- les captages AEP de tous les syndicats et des villes comme Valence (3 forages représentant 7 500 m³/j) et Romans (4 forages représentant 11 600 m³/j)
- irrigation très importante au moyen de forages (autre le canal de la Bourne)

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

7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

7.1. Réglementation spécifique existante :

Pas de réglementations spécifiques hormis que la zone est en vulnérabilité nitrates :
- des mesures agri-environnementales ont été engagées dans la zone pour diminuer la pollution azotée des eaux souterraines (directive nitrates). Les résultats sont très difficiles à évaluer compte tenu de la très forte inertie de ce type d'aquifère, mais depuis 1990 on assiste à une stabilisation des teneurs

- mise aux normes des bâtiments d'élevage et gestion des effluents dans le cadre du PMPOA

7.2. Outil de gestion existant :

Contrat de rivières Joyeuse Chalon Savasse (terrasse Nord Isère)

8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

- Affiner le bilan quantitatif
- Dénombrer les forages " pour particuliers " afin d'avoir une estimation précise des consommations. Prévoir une déclaration obligatoire de tous les forages et puits quel que soit le débit. Il faut aussi que ces ouvrages soient réalisés dans les règles de l'art pour éviter les communications entre nappes.
- Continuer les mesures nitrates de façon précise et tracer les courbes de tendance sachant qu'il a été constaté que les variations étaient fortement liées aux précipitations, faire un état des lieux
- Protéger la nappe profonde de la molasse (ME 6219) en limitant les ouvrages pour l'irrigation à la nappe de surface.
- Poursuite du suivi qualité (actions vis-à-vis des nitrates) et surtout de la piézométrie de l'aquifère (dérive de l'agriculture vers une irrigation intense) et éventuellement à compléter dans certains secteurs.
- Renforcement de la piézométrie qui est insuffisante en regard de l'importance stratégique de la masse d'eau.

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- A paraître - Contrat de rivière - Ville de Romans
- A paraître - CROPPP - DIREN Rhône-Alpes - Réseau d'observation des pesticides dans les eaux de la Région Rhône-Alpes. Campagne de septembre 2001 à décembre 2002. Rapport de valorisation.
- 2003 - CROPPP - Chambre d'agriculture de la Drôme - Programme de réduction des produits phytosanitaires - Diagnostic général à l'échelle d'une grande zone hydrogéologique dans la Drôme
- 2002 - CROPPP - Cellule Régionale d'Orientation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides - Programme de réduction de la pollution des eaux par les produits phytosanitaires - Diagnostic préalable à l'échelle de la région Rhône-Alpes - Synthèse cartographique et détermination de zones sensibles
- 2001 - Conseil général de la Drôme - DIREN Rhône-Alpes - Observatoire Eaux souterraines - Département de la Drôme, résultats du suivi 2000.
- 2001 - DIREN Rhône-Alpes - Département de la Drôme. Bilan hydrogéologique départemental
- 1999 - BURGEAP/BRL pour l'Agence de l'eau - L'étude diagnostic des rivières et nappes atteintes par la pollution toxique dans le bassin Rhône-Méditerranée-Corse
- 1999 - Conseil général de la Drôme : observatoire départemental : réseau de surveillance des eaux souterraines dans le département de la Drôme - situation de l'année 1998
- 1991 - BRGM - Caractéristiques hydrodynamiques des systèmes aquifères du département de la Drôme - R 33506 RHA 4S/91 LYON
- 1985 - Jeannolin F. - Sédimentologie et hydrogéologie du Néogène de l'est valentinois et du bassin de Crest, Thèse 3e cycle - Université de Grenoble
- 1977 - DUPLOUY - Carte piézométrique secteur Nord Romans - SRE - RHONE ALPES
- 1969 - BURGEAP - Etude hydrogéologique préliminaire (1964) et complémentaire (1969) des nappes alluviales de la Drôme
- 1964 - BURGEAP - Carte hydrogéologique des plaines alluviales de la Basse Drôme - Région de Valence
- Site internet <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>
- Site internet <http://basol.environnement.gouv.fr/>
- Site internet <http://www.rdb.eaurmc.fr/>
- Site internet <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 :