

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
603a	V3
603b	
603c	
603i	
604e	
504f	
676b	
621a	

Type de masse d'eau souterraine :

Socle

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
1905	1905	0

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
07	Ardèche	Rhône-Alpes
26	Drôme	Rhône-Alpes
42	Loire	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
<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

Le territoire couvert par la masse d'eau se situe dans la partie septentrionale des Cévennes, ou Haut-Vivarais, sur les départements de l'Ardèche, de la Drôme et de la Loire.

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

Limite nord : de Marcenod à Givors

Limite est : de Givors à Saint-Romain-de-Lerps, contact socle cristallin - alluvions du Rhône

Limite sud : limite sud du bassin versant de l'Eyrieux ; du Gerbier-de-Jonc à La Voulte-sur-Rhône

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

2.1.1.2 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Cadre géologique :

La quasi-totalité de la masse d'eau est occupée par des terrains cristallins et cristallophylliens (granites, gneiss).

Deux régions peuvent être individualisées :

- une région orientale, où s'observent des granites hétérogènes et anateixites sombres : les formations granitiques du Velay ;
- une région centrale et ouest, vaste domaine d'affleurement des formations cristallophylliennes et migmatitiques des séries métamorphiques du Vivarais oriental, occidental et des séries micaschisteuses du Pilat.

Cette architecture est tronçonnée par des failles dextres orientées NE-SW.

Cadre hydrogéologique :

Dans les formations cristallines, les ressources en eau souterraine sont contenues essentiellement dans les altérites, de type arènes, qui confèrent à la roche une certaine porosité d'interstices ; la perméabilité reste cependant faible du fait de la présence de minéraux argileux. L'épaisseur de ces altérites ne dépasse généralement pas de 2 à 3 m. Et de plus, elles sont peu étendues.

Dans les roches non altérées, l'eau ne peut circuler que dans les fissures ouvertes. Ces fissures sont présentes près de la surface (entre 50 et 100 m de profondeur).

Les eaux souterraines apparaissent en surface par de nombreuses sources à faible débit (quelques l/min à 50 l/min, voire 100 l/min), conséquence de la mauvaise perméabilité et/ou de la faible fracturation.

Accessoirement, des dépôts tertiaires et quaternaires, en recouvrement et comblement des vallées, notamment dans le Doux, la Cance et le Gier, sont à l'origine de petits aquifères locaux, plus ou moins indépendants.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

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

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

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

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

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

Latéralement au nord : socle monts du Lyonnais, Beaujolais, Mâconnais et Chalonnais (code 6611)

Latéralement à l'est : alluvions du Rhône (code 6325) / drainage

Latéralement au sud : socle monts du Vivarais (code 6612)

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

2.1.2 DESCRIPTION DES ECOULEMENTS**2.1.2.1 Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires**

Les réserves en eau de la masse d'eau sont renouvelées exclusivement par l'infiltration des pluies sur l'impluvium (précipitation efficace moyenne de 200 à 400 mm/an).

La masse d'eau est drainée vers le Rhône par le Gier, la Cance, l'Aly et le Doux.

Localement, l'infiltration naturelle est artificiellement favorisée par la réalisation de biefs sur les cours du Giers et de la Cance.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne ;

source : technique + expertise

Types de recharges : Pluviale Pertes Drainance Cours d'eau

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

Aquifère mixte : poreux dans les niveaux d'altération (arène), fissuré dans la roche mère cristalline.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

Type d'écoulement prépondérant : mixte

2.1.2.3 La piézométrie

Le magasin aquifère renferme une multitude de nappes distinctes, indépendantes et de faible étendue.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Les débits des sources varient de quelques litres/minutes à 50 l/min, voire 100 l/min.
Les transmissivités des zones altérées favorables sont de l'ordre de 8.10^{-4} m²/s.

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

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

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

Epaisseur de la zone non saturée :
Perméabilité de la zone non saturée :
qualité de l'information sur la ZNS : **source :**

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

Cours d'eau drainant la masse d'eau :
- le Gier
- le Batalon
- ruisseaux de l'Ecoutay, de Limony
- la Deume
- la Cance
- l'Ay
- la Daronne
- le Doux

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

qualité info cours d'eau :

474	Le Gier du ruisseau du Grand Malval au Rhône
469	le Batalon / Rau de l'Epervier / le Mornieux
465	Rau de l'Ecoutay
461	La Cance de sa source à la Deume / le Malbuisson / Rau du Moulin Laure / La Deume / l'Argent
460	La Cance de la Deume au Rhône
459	l'Ay / le Nant / le Furon
455	Le Doux de sa source au Douzet inclus / Le Doux du Douzet au ruisseau de Vernières / Rau du
454	Le Doux du ruisseau de Vernières à la Daronne / l'Eal / Rau de la Mandonne
453	La Daronne / la Vivance / Rau de Jointine
452	Le Doux de la Daronne au Rhône

bonne

Source :

technique

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

Alimentation des retenues du Ternay, de Couzon, du Pas du Piot...

Plan d'eau en relation avec la masse d'eau souterraine :

qualité info plans d'eau :

moyenne

Source :

technique

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

Les aquifères jouent un rôle primordial dans l'alimentation des zones humides, soit directement soit au travers du maintien d'étiage des cours d'eau.
On dénombre au moins 8 zones humides, dont 3 sont des ZNIEFF de type 1.

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

- ZNIEFF 1 4231-3019 : tourbière de Gimel ;
- ZNIEFF 1 4201-3029 : tourbière de l'Oeillon ;
- ZNIEFF 1 4231-3021 : tourbière de Panère ;
- tourbière du Creux du Loup ;
- tourbière de Praveilles-le-Haut ;
- tourbière des Chaumasses ;
- tourbière du Bossu ;

- tourbière de Bois Frison.

qualité info zones humides : bonne

Source : technique

Liste des principales sources alimentées :

- source de Rousis à Saint-Jean-Vocance ;
- source de Fond-du-Loup à Vocance ;
- Fontaine de la République à Saint-Agrève ;
- source des Communaux à Pélussin...

On dénombre plus de 60 sources.

2.4 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

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

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

Liste des informations manquantes :

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

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

Il existe deux types d'espaces agricoles :

- des zones de production extensive liées à l'élevage : pâtures, prairies... ;
- des zones de production intensive (arbre fruitiers, vignes, céréales) essentiellement situées dans les bassins et les vallées aux sols riches.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;
source : technique + expertise
source : technique + expertise.

3.3 ELEVAGE

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

Qualité de l'information :

qualité : bonne;
source : technique + expertise

3.4 EVALUATION DES SURPLUS AGRICOLES

Actuellement on n'observe aucun surplus agricole notable pouvant entraîner un excédent de nitrates ou de pesticides. Mais les zones où l'arboriculture est prédominante sont à surveiller (vallée de la Cance, du Doux...).

Qualité de l'information :

qualité : bonne;
source : technique + expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

Sources de pollutions possibles

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

Les industries se localisent principalement à proximité des villes d'Annonay et de Tournon. Les activités industrielles traditionnelles sont le textile, le cuir, complétées par la plasturgie et la papeterie.

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

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

Qualité de l'information :

qualité : bonne;
source : technique + expertise

3.6 CAPTAGES

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

Usage	Volume prélevé (milliers m ³)
AEP et embouteillage	4 519.6
autre	1 000.0
industriel	1 252.7
irrigation	1 085.2

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Hausse	Hausse
irrigation	Total
Baisse	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 : 58 %
industriel : 16 %
irrigation : 14 %
Autre : 12 %

Usage AEP :

Sur l'ensemble de la masse d'eau, le captage des sources est le moyen privilégié pour l'AEP, en particulier dans les zones peu habitées, c'est-à-dire sur la majeure partie du territoire. Cependant, chaque commune a recours à plusieurs captages pour satisfaire son alimentation. Des prises d'eau de surface s'avèrent indispensables lorsque la population atteint une certaine densité.

Ainsi par exemple :

- Saint-Alban-d'Ay : 10 sources et une prise d'eau de surface ;
- Vanosc : 2 sources et 2 prises d'eau de surface ;
- Saint-Genest-Malifaux : 13 sources et une prise d'eau de surface ;
- la ville d'Annonay : une prise d'eau au niveau du barrage du Ternay.

Usage industriel :

Les ressources en eau sont essentiellement utilisées par les tanneries.
A noter, la présence de microcentrales hydroélectriques sur la Cance.

Usage agricole :

L'activité agricole est bien représentée dans les vallées. Par conséquent, l'utilisation en eau est non négligeable, notamment pour l'irrigation des surfaces agricoles (vergers, céréales) et pour le bétail.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique + expertise

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle de l'aquifère :

Sans objet

3.8 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

Le niveau de connaissance sur les pressions qui s'exercent sur la masse d'eau est globalement moyen. Il se limite aux données issues des administrations (DDAF, DRIRE, DDASS, etc.) et à quelques études locales (rapports d'hydrogéologues agréés, études d'impact, etc.).

Liste des informations manquantes :

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

4. ETAT DES MILIEUX

4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE

Réseaux connaissances quantité

- Réseaux locaux

Réseaux connaissances qualité

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

Paramètres suivis par les réseaux cités ci-dessus :

Points physiques : 1 point

Nitrates : 1 point

Chlorures : 1 point

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

4.2. ETAT QUANTITATIF

Les ressources de la masse d'eau sont constituées par de nombreuses sources dispersées et de faible débit.

Lorsque la densité de population est faible (cas d'une grande partie du territoire), cette ressource suffit. Mais des prises d'eau de surface pour l'AEP sont indispensables pour subvenir aux besoins des agglomérations.

informations : qualité

Source

4.3. ETAT QUALITATIF

4.3.1 Fond hydrochimique naturel

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

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

4.3.2 Caractéristiques hydrochimiques. situation actuelle et évolution tendancielle

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

Les teneurs en nitrates sont généralement inférieures à 25 mg/l.

informations : qualité

Source

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

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

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

Sans objet

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

Sans objet

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

Sans objet

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

Sans objet

informations : **qualité** **Source**

4.4. ETAT DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES MILIEUX

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

6. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

Les relations de la masse d'eau avec les milieux aquatiques associés ne posent pas de problème écologique majeur.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique + expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Nombreux captages AEP, industriels et agricoles

Fort attrait touristique : Parc naturel régional du Pilat, vignobles, sentiers pédestres...

Qualification de l'information :

qualité : bonne

source : technique + expertise

7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

7.1. Réglementation spécifique existante :

Parc naturel régional du Pilat

Contrats de Rivières du Cance et du Gier

7.2. Outil de gestion existant :

Charte du Parc naturel régional du Pilat

8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

- Amélioration des connaissances hydrogéologiques sur les magasins aquifères de la masse d'eau.

- Meilleure connaissance de l'état quantitatif (création d'un réseau).

- Meilleure connaissance des pratiques agricoles.

- Recensement des ressources en eau.

- Recensement des décharges sauvages et des sites potentiellement pollués.

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- 1999 - BURGEAP - Agence de l'Eau - " La Cance - Etude diagnostic des rivières et nappes atteintes par la pollution toxique dans le bassin RMC "
- 1991 - Naud G. - Ville d'Annonay - " Rapport hydrogéologique concernant la définition de périmètres de protection de la retenue du Ternay "
- 1984 - DDAF de l'Ardèche - DIREN - " Contribution des services extérieurs du ministère de l'Agriculture à la connaissance des ressources en eaux souterraines dans le département de l'Ardèche "
- 1981 - DDAF de la Loire - DIREN - " Contribution des services extérieurs du ministère de l'Agriculture à la connaissance des ressources en eaux souterraines dans le département de la Loire "
- 1979 - ADAM C. - Université Claude Bernard - Lyon I - Thèse de 3e cycle - " Composition des eaux souterraines du département de l'Ardèche "

- Cartes géologiques à 1/50 000 de Saint-Symphorien-sur-Coise (n° 721), Givors (n° 722), Saint-Etienne (n° 745), Vienne (n° 746), Annonay (n° 769), Serrières (n° 770), Saint-Agrève (n° 793), Tournon (n° 794), Lamastre (n° 817)
- Site Internet <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>
- Site Internet de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse : <http://rdb.eaurmc.fr/>
- Site Internet de l'Oieau : <http://ades.rnde.tm.fr/>

COMMENTAIRES DES GROUPES DE TRAVAIL LOCAUX SUR LA FICHE DE CARACTERISATION

Date de la réunion :

Objet de la réunion :

Experts présents :

Commentaires sur les cartes fournies par le niveau de bassin :

Identification des autres sources de données utilisées :

Commentaires sur la description des caractéristiques intrinsèques de la masse d'eau :

Commentaires sur la description de la qualité et de l'équilibre quantitatif de la masse d'eau :

Commentaires sur la description des pressions s'exerçant sur la masse d'eau :

Commentaires sur la grille NABE :