

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

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

Code entité V1	Code entité V2
603c	V4
603d	
605c1	

Type de masse d'eau souterraine :

Socle

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

totale à l'affleurement sous couverture
987 987 0

Départements et régions
concernés :

N° département	Département	Région
07	Ardèche	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 10m3/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

Le territoire couvert par la masse d'eau se situe dans la partie septentrionale des Cévennes, ou Haut-Vivarais. Cet ensemble possède des altitudes moyennes de 800 à 900 m, qui dépassent 1 000 m sur les hauts plateaux du Velay, du Vernoux (le mont Mézinc culmine à 1 753 m, Le Gerbier-de-Jonc à 1551).

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

Limite nord : limite nord du bassin versant de l'Eyrieux ; de Devesset à Saint-Romain-de-Lerps

Limite est : de Saint-Romain-de-Lerps jusqu'au niveau de Saint-Laurent-du-Pape, 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 :

L'ensemble du territoire de la masse d'eau est formé de terrains cristallins et cristallophylliens (granites, gneiss) altérés plus ou moins profondément.

On distingue, trois régions, trois ensembles cristallins :

- une région nord-ouest, où s'observent essentiellement des granites hétérogènes et anateixites sombres, riches en biotite et cordiérite ;
- une région est, où s'observent des assises métapélitiques gneissiques et micaschisteuses appartenant à la série métamorphique du Vivarais oriental ;
- une région centrale, vaste domaine d'affleurement de formations cristallophylliennes et migmatiques appartenant à la série métamorphique du Vivarais occidental.

Outre ces roches cristallines, il existe dans la partie occidentale du territoire les terrains volcaniques du Velay : formations basaltiques des plateaux d'âge miocène supérieur à pliocène, et formations basaltiques des vallées, d'âge villafranchien inférieur à quaternaire.

De grandes fractures affectent la région. Elles appartiennent pour l'essentiel à deux systèmes :
- les accidents plus importants sont d'orientation SW-NE à WSW-ENE ;
- l'autre système regroupe des fractures orientées au NNE ou au nord.

Cadre hydrogéologique :

1) Terrains cristallins

Les processus d'altération de ces terrains par des agents physiques (gel, variations thermiques) et/ou par l'altération des feldspaths par hydrolyse, phénomènes favorisés par le degré de fissuration, créent localement des magasins aquifères modestes (des arènes). L'épaisseur de ces magasins excède rarement 2 à 4 mètres.

2) Terrains basaltiques

Les épaisses séquences de coulées basaltiques renferment des intercalations d'alluvions interbasaltiques, de tufs et de scories. Et ces formations présentent une perméabilité suffisante, lorsqu'elles ne sont pas trop colmatées par de l'argile, pour être aquifères. Elles donnent ainsi naissance à des sources interbasaltiques.

De plus des sources sous-basaltiques apparaissent au contact volcanique-cristallin.

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 ; basaltes)

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 du mont Pilat et des monts du Vivarais (code 6613).

Latéralement à l'est : alluvions du Rhône (code 6324) / drainage

Latéralement au sud, d'ouest en est : socle du Cévenol, bassins versants de l'Ardèche et de la Cèze (code 6607), formations liasiques et triasiques de la bordure cévenole (code 6507)

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 de la masse d'eau sont renouvelées exclusivement par l'infiltration des pluies (précipitation annuelle moyenne de 800 à 900 mm).

La masse d'eau est drainée par l'Eyrieux et le Rhône.

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 (arènes), 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

1) Terrains cristallins

Les complexes altérés se caractérisent par une transmissivité de l'ordre de 10⁻⁴ à 10⁻² m²/s. Les émergences ont des débits de l'ordre de 1 l/min à 1 l/s à l'étiage (0,06 à 36 m³/h).

2) Terrains basaltiques

Les débits à l'étiage des sources sont compris en moyenne entre 1 et 10 l/s (36 à 360 m³/h).

Qualité de l'information :

qualité : moyenne ;

source : technique + expertise

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Couverture : fine couche de terre végétale

Zone non saturée : inférieure à 1 m

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 : moyenne

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 drainant la masse d'eau :

- la Dorne
- la Dunière
- l'Eyrieux
- l'Eysse

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

qualité info cours d'eau :

449	l'Embroye / le Turzon / Le Rhône de la dérivation de Beauchastel incluse à l'Eyrieux
446	L'Eyrieux de sa source à l'Eysse / L'Eyrieux de l'Eysse au ruisseau du Ranc Courbier / Rau d'Ay
445	La Dunière / l'Eve / Rau de Grosjeanne
444	L'Eyrieux du ruisseau du Ranc Courbier inclus au Talaron inclus / L'Eyrieux du Talaron à la Glue

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.

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

qualité info plans d'eau :

bonne

Source :

technique

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

Aucune zone humide d'envergure n'est à signaler dans le secteur.

qualité info zones humides : bonne

Source : technique

Liste des principales sources alimentées :

- Fontaine de Verdun à Saint-Agrève
- source de Molines à Borée
- source du Rocher des Baux à Mezilhac

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 quantitatif de la ressource.

3 PRESSIONS

3.2 DETAIL DE L'OCCUPATION AGRICOLE DU SOL

Deux types d'espaces agricoles :

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

Qualité de l'information :

qualité : bonne;
source : technique + expertise.

3.3 ELEVAGE

Plus de 60 % 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.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;
source : technique + expertise

3.5 POLLUTIONS PONCTUELLES AVEREES ET AUTRES POLLUTIONS SIGNIFICATIVES

Sources de pollutions possibles :

Ce territoire, peu peuplé, a une vocation essentiellement agricole.

Les industries sont quasi inexistantes.

Les grands axes de communication se limitent à quelques départementales.

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	2 975.0
autre	0.0
industriel	26.8
irrigation	77.4

Evolution temporelle des prélèvements

AEP	Industriels
Hausse	Baisse
irrigation	Total
Stable	Baisse

qualité info évolution prélèvements : bonne

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

Répartition des usages :

AEP : 96,5 %
industriel : 1 %
irrigation : 2,5 %

L'essentiel des prélèvements est destiné à l'alimentation en eau potable.

Toutes les sources importantes et dont la qualité des eaux permet d'alimenter les populations sont captées à ce jour.

On en dénombre au moins une centaine.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;
source : technique + expertise

3.7 RECHARGE ARTIFICIELLEPratique 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 faible. Il se limite aux données issues des administrations (DDAF, DRIRE, etc.).

Liste des informations manquantes :

- meilleure connaissance des pratiques agricoles (en particulier l'élevage), 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 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 prélèvements annuels représentent moins de 8 % du débit de l'Eyrieux (station Les Ollières-sur-Eyrieux , QMNA = 1,1 m³/s), qui est l'exutoire principal de la masse d'eau.

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

Au plan quantitatif, certaines insuffisances en AEP sont envisageables.

Une partie de l'alimentation en AEP du secteur est assurée par des prises d'eau en rivières.

informations : qualité moyenne

Source technique

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

Eaux des terrains cristallins :

Les eaux de ces terrains peu solubles sont très peu minéralisées. Leur composition est principalement bicarbonatée, et située entre un pôle calcique et un pôle sodique. La nature des terrains contrôle les teneurs de certains éléments comme le sodium, le magnésium et la silice.

Eaux des terrains volcaniques :

Les eaux issues du matériel volcanique sont bicarbonatées calciques, parfois bicarbonatées calco-sodiques ; les teneurs en silice soluble sont assez élevées (20 à 30 mg/l).

Les résistivités élevées oscillent entre 7 000 et 15 000 ohms.cm.

Les teneurs en sodium varient entre 0,3 et 0,8 méq/l, le potassium est quasiment absent ; sulfates, chlorures et nitrates ont toujours de faibles teneurs (< 0,3 méq/l).

Qualité de l'information :

qualité : moyenne ;

source : technique + expertise

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

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

informations : qualité bonne

Source technique

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

Les teneurs en pesticides sont généralement inférieures à 50 ng/l, sauf au niveau des champs captants de Foulx, à Issamoulenc, et de Marlhincet, à Saint-Jean-Roure, où les concentrations en pesticides sont comprises entre 50 et 80 ng/l.

informations : qualité bonne

Source technique

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:

Secteur ne recelant aucun milieu aquatique d'intérêt notoire.

Qualité de l'information :

qualité : bonne;

source : technique + expertise

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

Nombreux captages AEP

Fort attrait touristique (Parc régional des monts d'Ardèche)

Qualification de l'information :

qualité : bonne

source : technique + expertisée

7. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

7.1. Réglementation spécifique existante :

Parc naturel régional des Monts d'Ardèche

7.2. Outil de gestion existant :

Charte du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche

8. PROPOSITIONS D'ORIENTATIONS PRIORITAIRES D'ACTION

- Amélioration des connaissances hydrogéologiques sur les aquifères de la masse d'eau (terrains volcaniques et cristallins).
- Meilleure connaissance de l'état quantitatif.
- Création d'un réseau quantitatif.
- Meilleure connaissance des pratiques agricoles.
- Recensement des ressources en eau.
- Recensement des décharges sauvages et des sites potentiellement pollués.

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

- 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 "
- 1979 - ADAM C. - Thèse de 3e cycle - Université Claude Bernard - Lyon I - " Composition des eaux souterraines du département de l'Ardèche "
- 1975 - Boissin J-P. - CERH - " Carte hydrogéologique des Cévennes et du Bas-Vivarais et de la vallée du Rhône entre Pont-Saint-Esprit et La Voulte "
- Cartes géologiques à 1/50 000 de Le Monastier (n° 816), Lamastre (n° 817), Valence (n° 818), Burzet (n° 839), Privas, (n° 840), Crest (n° 841)
- 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 :