

Date impression fiche : 12/12/2014

1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Correspond à tout ou partie de(s) ME V1 suivante(s):

Code ME V1	Libellé ME souterraines V1
FRDG219	Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme + complexes morainiques glaciaires + pliocène

Code(s) SYNTHESE RMC et BDLISA concerné(s)

Code SYNTHESE	Code BDLISA	Libellé ENTITE
MIO3	521AU00	Formations molassiques du Bas-Dauphiné

Superficie de l'aire d'extension (km2) :

totale	à l'affleurement	sous couverture
3235	984	2251

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau s'inscrit dans un triangle Vienne - Chimilin - Crest. Il s'agit d'une vaste région dont l'ossature est constituée par des terrains tertiaires. Elle est limitée à l'ouest par la vallée du Rhône, à l'est par les massifs du Vercors et de la Chartreuse, au sud par la remontée des terrains crétacés qui encadrent le bassin de Crest. Sa limite nord va de Vienne à L'Isle d'Abeau, Bourgoin-Jallieu, Morestel. Elle est limitée plus à l'est par le Rhône. La limite nord/est constituée par les premiers reliefs alpins à l'Est de Pont de Beauvoisin. Les conglomérats de Voreppe sont distingués de la molasse sableuse, et limitent celle-ci à l'est selon un arc de cercle. La limite de l'extension des conglomérats passe aux environs de Pont de Beauvoisin, La Tour du Pin, La Côte Saint André, et Vinay.

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

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
26	1472.1
38	1680.31
73	73.02

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 et captif associés - majoritairement captif

Caractéristiques secondaires de la masse d'eau souterraine

Karst	Frange litorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes	Existence de Zone(s) Protégée(s)
☐	☐	☐	☒

***Avertissement : pour les ME de type imperméable localement aquifère, les chapitres suivants s'attachent à ne décrire que les caractéristiques des quelques systèmes aquifères pouvant localement exister**

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 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Le terme de "molasse" désigne l'ensemble des séries à dominante sableuse qui se sont déposées, durant le Miocène, plus précisément du Burdigalien au Tortonien, sur pratiquement toute l'étendue des bassins que constituaient le Bas-Dauphiné, la Dombes et la Bresse.

Les dépôts molassiques enregistrent une évolution progressive du milieu de dépôt : consécutif de l'érosion des Alpes et du Massif Central, ces dépôts ont

Libellé de la masse d'eau V2 : Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme

lieu en milieu marin ; puis en fin de cycle, le milieu de sédimentation est littoral et lagunaire, jusqu'au milieu continental seul. La totalité de l'aquifère molassique forme un réservoir aquifère important d'une superficie d'environ 8 500 km² avec une lithologie très hétérogène.

Le mur du réservoir molassique est constitué presque partout sur les formations à dominante argileuse ou marneuse de l'Oligocène (excepté là où il y a eu lacune ou érosion de l'Oligocène et où les formations sont plus variées en raison de la proximité du socle comme sur la limite nord (seuil de Vienne / Ile Crémieu).

Cet aquifère est limité à l'est par les chevauchements alpins crétacés. Plus au nord, sur la bordure est, les conglomérats de Voreppe contemporains de la phase finale des dépôts miocènes limitent le développement de la molasse sableuse.

Sur la bordure ouest, les dépôts pliocènes limitent la molasse de manière discontinue. En effet, durant la crise messinienne (fin Miocène), suite à l'abaissement du niveau de la Méditerranée, des sillons ont été creusés à travers le matériel tendre de la molasse. Ces sillons sont calés sur le réseau hydrographique pré-existant fini-miocène; les cours d'eau et le paléo-Rhône ayant creusé de profondes vallées. Ces vallées ont été en partie comblées par les dépôts pliocènes d'origine marine. Ces sédiments pliocènes marins silteux ou finement sableux segmentent le réservoir molassique à l'ouest. L'épaisseur de ces formations pliocènes peut être importante et atteindre plusieurs centaines de mètres (forage de St-Rambert-d'Albon, 270 m). Ces dépôts limitent la molasse sableuse sur la bordure ouest.

La molasse miocène affleure très largement dans tout le Bas-Dauphiné mais elle peut être masquée par des dépôts pliocènes ou quaternaires.

Sur certains secteurs, le Pliocène est d'origine continentale : conglomérats à galets pour l'ossature des collines de Chambarans et Bonnevaux. Il a alors une faible épaisseur (quelques dizaines de mètres au maximum) et se compose généralement de blocs et galets calcaires emballés dans une matrice argileuse compacte.

Concernant le recouvrement quaternaire, il est de plusieurs natures (du sud au nord): alluvions fluviales de la plaine de Valence et des terrasses de Romans; placages discontinus du Bas Dauphiné aux terrasses de Roussillon et dans les Chambarans; alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de Bièvre-Liers-Valloire; alluvions des vallées de Vienne. Plus au nord, elle est recouverte sous des formations glaciaires et fluvio-glaciaires de l'est lyonnais.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique

Lithologie dominante de la masse d'eau

Molasse

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

Les limites hydrodynamiques de la masse d'eau sont les suivantes :

- à l'ouest : le Pliocène de la vallée du Rhône et en surface la masse d'eau alluviale liée au Rhône (masses d'eau FRDG381 et FRDG395) .
- à l'est : les faciès miocènes peu ou pas aquifères (conglomérats de Voreppe) et les formations variées de l'avant pays savoyard (FRDG511) au nord de la bordure est; enfin les formations mésozoïques du Vercors, ainsi que son piémont (FRDG111, FRDG515) au sud de la bordure est.
- au nord: la molasse miocène sous couverture dans l'est lyonnais (FRDG240), ainsi que les différentes formations jurassiques de l'île de Crémieux, du Bugey et Haut Jura.
- au sud, les calcaires et marnes crétacés du bassin versant Drôme-Roubion-Jabron

Cette masse d'eau de vaste étendue est recouverte par plusieurs masses d'eau superficielles, constituées d'alluvions fluviales ou fluvio-glaciaires réparties en grande plaine de type sédimentaire libre. Du nord au sud, on note :

- masse d'eau FRDG340 - vallée de la Bourbre,
- masse d'eau FRDG319 - vallée de la Vienne,
- masse d'eau FRDG303 - plaine de la Bièvre-Valloire,
- masse d'eau FRDG313 - vallée de l'Isère,
- masse d'eau FRDG146 - plaine de Valence,
- masse d'eau FRDG147 - Anciennes terrasses de Romans et de l'Isère,
- masse d'eau FRDG337 - alluvions de la Drôme,

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique

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

Les principales informations sur les molasses miocènes sont récentes et sont tirées de 2 thèses de T. Cave (2012) et R. De La Vaissière (2006).

1) Sur le secteur d'Etude de T. Cave (Sud Isère & Drôme), les précipitations efficaces sont estimées à 432 Mm³/an, réparties différemment selon trois secteurs : Plaine de la Bièvre/Plateau de Bonnevaux (311 mm/an), Plateau des Chambarans (320 mm/an) et Plaine de Valence (280mm/an). Les alimentations en piedmont de Vercors sont de l'ordre de 3Mm³/an.

A cela il faut ajouter le nord de l'Isère (Etude complémentaire BRGM en cours).

2) Aire d'alimentation :

L'aire d'alimentation des flux courts correspond aux zones d'affleurements et aux niveaux des reliefs.

Pour les flux longs (cf. 2.1.2.2), R. De La Vaissière et T. Cave ont mis en évidence des aires d'alimentation se situant sur les plateaux de Bonnevaux, et de Chambarans et au niveau du Vercors.

3) Exutoires :

cette masse d'eau est drainée :

- vers les cours d'eau et leur vallée qui s'encaissent dans la molasse tels que, du nord au sud :

- l'aval de la Varèze et de son affluent le Suzon,
- une portion aval de la Sanne à l'Ouest de Roussillon,
- une portion aval du Bancel au niveau d'Albon,
- l'aval de la Galaure et l'Herbasse, ainsi que les parties amont de la Bouterne, et de la Veauve (Drôme des collines)
- les parties médianes de la Savasse et de la Joyeuse (en amont des terrasses alluviales de l'Isère),
- une portion du Furand et de la Cumane dans leur partie médiane,
- l'Isère depuis Saint Marcellin qui constitue un point bas, et enfin la confluence de la Véore avec ses principaux affluents (Jonas et Ecoutay).

- vers les masses d'eau alluvionnaires sus-jacentes par drainance ascendante (Sanne : à l'est et au sud de Roussillon; Bièvre-Valloire: au sud-ouest de Beaurepaire; terrasses de l'Isère: en rive droite au niveau de Romans).

60% de l'aquifère molassique dans le secteur Drome-sud Isère est drainé par les cours d'eau, 20 % par drainance ascendante vers les aquifères sus-jacents, environ 10% par les prélèvements.

Qualité de l'information :

qualité : bonne (Sud Isère - Drôme), moyenne (Nord-isère)

source : technique et expertise

Types de recharges :

Pluviale ☒Pertes ☐Drainance ☒Cours d'eau ☐Artificielle ☐

Si existence de recharge artificielle, commentaires

Pas de recharge artificielle.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : expertise

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

L'aquifère molassique est de type multicouche.

R. De La Vaissière et T. Cave ont mis en évidence principalement deux types de circulations: la première à une échelle locale (flux court, rapide, et surfacique), la deuxième à une échelle régionale (flux long, lent et profond). Des flux intermédiaires existent également.

La molasse présente des différences dues aux variations des faciès lithologiques d'une part, et à la structure géologique (variations de l'altitude du mur et du toit). D'autre part, le recouvrement partiel de la ME met localement en charge la nappe. Ainsi, ces différents facteurs impliquent, pour les flux surfaciques, un état hydraulique (libre ou captif) très variable géographiquement. Pour les flux profonds, l'état hydraulique de la nappe est captif.

Les temps de renouvellement varient en fonction de la nature des flux (rapide, court, et surfacique ou lent, long et profond). Le temps de renouvellement est ici approché à travers les vitesses de circulations, les temps dépendant de la taille du système concerné (très variable). Dans le cas de flux court, rapide et surfacique, l'ordre de grandeur des vitesses de circulations varie de 100 à 1000 m/an, selon l'état libre ou captif. Pour les flux longs, lents et profonds, les vitesses sont de l'ordre du m/an. Pour les flux intermédiaires à nappe captive, les vitesses sont de l'ordre du m/an.

Variation intra-annuelle pouvant atteindre 2 m.

Variation interannuelle d'environ 4 m.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source : technique; expertise

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

Différents secteurs sont à considérer, et sont influencés par le relief (du nord-est au sud):

- Dans le cordon nord s'étendant de Pont de Beauvoisin à Bourgoin-Jallieu, la direction de l'écoulement est globalement orienté vers le nord, localement influencée par le relief,
- Au sud de Bourgoin-Jallieu jusqu'au sud de la plaine de Bièvre-Valloire, l'écoulement est globalement dirigé vers l'ouest.
- Le plateau des Chambarans constitue un dôme piézométrique; les écoulements se répartissent vers la plaine de Bièvre-Valloire au nord-nord-ouest, à l'ouest en direction du Rhône, et au sud-sud-ouest vers la plaine de l'Isère.
- La vallée de l'Isère constitue également un drain pour une partie des eaux du piedmont du Vercors, et donne ainsi un sens d'écoulement nord-nord-ouest,
- Le reste des eaux du piedmont du Vercors s'achemine vers l'ouest, en direction de la plaine de Valence.
- Enfin, la partie la plus méridionale est drainée par la Drôme : avec une orientation globale de l'est vers l'ouest.

Gradient piézométrique : environ 1%; entre 0,6% dans les vallées et 2,5% au piedmont du Vercors.

Qualité de l'information :

qualité : qualité : bonne (Sud Isère - Drôme), moyenne (Nord-isère)

source : technique et expertise

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

- Perméabilités entre 2,8.10⁻³ et 1.10⁻⁷ m/s , avec une valeur médiane à 1,3.10⁻⁵ m/s
- Transmissivité entre 2,6 .10⁻² m²/s et 1.10⁻⁵, avec une valeur médiane à 1,4.10⁻³ m/s.
- les potentialités sont globalement plus importantes dans le nord et l'ouest de la Drôme, même si la distribution est sporadique: ouvrages de 50 à 250 m³/h et des débits spécifiques de 5 à 100m³/h/m); plus au sud (entre les rivières Isère/Drôme) les débits spécifiques sont nettement plus faibles (de 0,5 à 5 m³/h/m). Selon T. Cave, ceci s'expliquerait par l'origine des dépôts, et de par leur capacité de cimentation (à l'ouest: origine granitique et molasse peu cimentée; à l'est origine calcaire et molasse plus cimentée).
- rayon d'action : fonction de la perméabilité et du débit de l'ordre de la centaine de mètre)
- propagation des polluants : plaine de Valence fortement impactée par les nitrates et les pesticides, du fait d'une moindre protection géologique, et hydrogéologique.
- porosité de l'ordre de 12 % à +/- 3%.
- coefficient d'emmagasinement : 0,5 à 1 %

Qualité de l'information :

qualité : bonne (Sud Isère - Drôme), moyenne (Nord-isère)

source : technique et expertise

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Pour les secteurs où le Miocène est affleurant :

- l'épaisseur de la zone non saturée est comprise entre 10 et 120 m. (Il existe quelques secteurs artésiens, Marges, Chatillon St Jean). Il est difficile de donner une épaisseur moyenne de la zone non saturée.

Vulnérabilité variable en fonction de la présence et de la nature de terrains de recouvrement, de la présence ou non d'intercalaires argileux et de la charge hydraulique.

L'aquifère est globalement peu vulnérable aux contaminations bactériologiques: la faible granulométrie assurant une bonne filtration.

Les niveaux superficiels argileux (Bonnevaux) et les dépôts glaciaires de types loessiques, limitent la propagation de la pollution. Localement, la nappe est vulnérable où elle affleure (frange nord en aval de la plaine de la Bièvre-Valloire). Dans la plaine de Valence, bien que la nappe ne soit pas directement en contact, celle-ci peut-être impactée dans sa partie superficielle par les pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates et phytosanitaires) en fonction du sens de la drainance. Cette drainance est directement influencée par les prélèvements dans la nappe superficielle.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : expertise

***Avertissement : les 2 champs suivants ne sont renseignés que pour les ME présentant une homogénéité (essentiellement ME de type alluvionnaire)**

Epaisseur de la zone non saturée :**Perméabilité de la zone non saturée :**

grande (50>e>20 m)

Semi-perméable (ex : lentilles argileuses) : 10-6<K<10-8 m/s

qualité de l'information sur la ZNS :

moyenne

source :

expertise

***Avertissement : la caractérisation des liens avec les eaux de surface et les zones humides n'est pas renseignée pour des ME globalement imperméables car non pertinente**

2.2 CONNEXIONS AVEC LES EAUX DE SURFACE ET LES ECOSYSTEMES TERRESTRES ASSOCIES

***Avertissement : pour les cours d'eau, la qualification de la relation avec la ME souterraine, rend compte de la relation la plus représentative à l'échelle de la ME de surface en situation d'étiage**

2.2.1 Caractérisation des échanges Masses d'eau Cours d'eau et masse d'eau souterraine :

Code ME cours d'eau	Libellé ME cours d'eau	Qualification Relation
FRDR10081	ruisseau le pétouchin	Pérenne drainant
FRDR10147	truison	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR10353	ruisseau de serne	Indépendant de la nappe
FRDR10408	ruisseau le bion*	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR10567	ruisseau de lambres	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR10618	ruisseau de bost	
FRDR10646	rivière la verne	Indépendant de la nappe
FRDR10666	ruisseau d'ozon	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR10670	ruisseau le bessey	Indépendant de la nappe

FRDR10705	ruisseau de saleine	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR10710	ruisseau le valéré	Indépendant de la nappe
FRDR10975	ruisseau l'écoutay	Indépendant de la nappe
FRDR10992	rivières l'huet et la save	Indépendant de la nappe
FRDR11055	ruisseau le guindan	Indépendant de la nappe
FRDR1107	Le Châlon	Temporaire perdant
FRDR1108	La Savasse	Pérenne drainant
FRDR11092	ruisseau le bion	Indépendant de la nappe
FRDR1110	La Joyeuse	Pérenne drainant
FRDR1117	La Cumane	Pérenne drainant
FRDR11210	ruisseau de béaure	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11231	ruisseau l'aillat	Indépendant de la nappe
FRDR11331	ruisseau de saint laurent	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11446	ruisseau l'armelle	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11495	ruisseau de grenette	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11575	ruisseau le frison	Indépendant de la nappe
FRDR11606	ruisseau le baraton	
FRDR11662	ruisseau de Charantonge	Indépendant de la nappe
FRDR11721	rivière le bancel	Pérenne drainant
FRDR11778	ruisseau de riaille	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11793	ruisseau le guimand	Indépendant de la nappe
FRDR11906	ruisseau d'enfer	Indépendant de la nappe
FRDR11907		Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11941	ruisseau le suzon	Pérenne drainant
FRDR2013	La Sanne	Pérenne drainant
FRDR3053	Canal de la Bourne	Indépendant de la nappe
FRDR312	L'Isère de la Bourne au Rhône	Pérenne drainant
FRDR314	l'Herbasse de sa source au Valéré inclus et la Limone incluse	Pérenne perdant
FRDR315	Le Furand et son affluent le Merdaret	Pérenne drainant
FRDR319	L'Isère de la confluence avec le Drac à la confluence avec la Bourne	Pérenne drainant
FRDR457	La Galaure du Galaveyson au Rhône	Pérenne perdant
FRDR458	La Galaure de sa source au Galaveyson	Pérenne perdant
FRDR471	La Varèze	Pérenne drainant
FRDR472a	Gère à l'amont de la confluence Vesonne + Vessonne	Pérenne perdant
FRDR515	Le Guiers de la confluence du Guiers mort et du Guiers vif jusqu'au Rhône	Indépendant de la nappe
FRDR516	Le Tier	Indépendant de la nappe

Commentaires :

Pour cette masse d'eau, la relation masse d'eau souterraine et masse d'eau de surface est qualifiée ou non selon:

- les mesures existantes,
- la position relative de la masse d'eau superficielle dans le bassin versant (amont/aval),
- cette partie commentaire permet de détailler la relation lorsqu'un même tronçon est affecté par deux types de relations.
- Enfin, nous avons souligné le fonctionnement de la masse d'eau de la molasse, et les exutoires existants dans la partie basse des piemonts des plateaux de Chambarans et Bonnevaux. Pour autant, les rivières drainent indirectement la molasse à travers les aquifères alluviaux intermédiaires. Lorsque les principaux cours d'eau sont en relations direct avec la molasse, ils sont généralement indépendants de celle-ci.

Code - Nom - Type de relation - Commentaires

FRDR10081 - ruisseau le pétouchin - 6 puis 1 sur la commune de Montéleger et jusqu'à la confluence avec la Véore

FRDR1108 - La Savasse - 6 dans sa partie amont et 3 sur un court segment à Geyssant.

FRDR11721 - Rivière le Bancel - 6 dans sa partie amont et 1 sur un court segment à Albon.

FRDR11941 - Ruisseau le Suzon - 6 dans sa partie amont et 1 sur un court segment à Cheyssieu.

FRDR315 - Le Furand et son affluent le Merdaret - Le Furand est indépendant de la nappe (6) sur l'essentiel de son linéaire sauf au niveau de

Saint-Bonnet de Chavagne, où il draine la nappe.

Citons également des cours d'eau de moindre importance, mais constituant des zones humides :

Le rif noir - 1

Villeneuve - 2

L'Auron - 2

Ruisseau du Beson - 3

qualité info cours d'eau :

bonne

Source :

technique

2.2.2 Caractérisation des échanges Masses d'eau Plan d'eau et masse d'eau souterraine :

Commentaires :

Aucun plan d'eau n'est en relation avec la masse d'eau.

qualité info plans d'eau :

moyenne

Source :

technique

2.2.3 Caractérisation des échanges Masses d'eau Eaux côtières ou de transition et masse d'eau souterraine :

Commentaires :

qualité info ECT :

Source :

2.2.4 Caractérisation des échanges ZP habitats et Oiseaux avec la masse d'eau souterraine :

CodeZP	Libellé ZP	Type ZP	Qualification relation
FR8201675	SABLES DE L'HERBASSE ET DES BALMES DE L'ISERE	SIC 2011	Avérée forte

2.2.5 Caractérisation des échanges Autres zones humides avec la masse d'eau souterraine :

ID DIREN	ID SPN	Libellé	Référentiel	Qualification relation
2603	820030210	COLLINES DRÔMOISES	ZNIEFF2	Potentiellement significative
2604	820030221	CHAMBARANS	ZNIEFF2	Avérée forte
3811	820000350	ENSEMBLE FONCTIONNEL FORME PAR LA VAREZE ET SES AFFLUENTS	ZNIEFF2	Avérée forte
26CCPR0005	non précisé	Retenue de Pizançon	ZH Drôme	Avérée forte
26CCPR0014	non précisé	Le Châlon aval	ZH Drôme	Potentiellement significative
26CCVD0167	non précisé	Plaine alluviale de Grane	ZH Drôme	Avérée forte
26CCVD0168	non précisé	Lit de la Grenette dans le val de la Drôme	ZH Drôme	Potentiellement significative
26CCVD0185	non précisé	Ruisseau de Villeneuve	ZH Drôme	Potentiellement significative
26CPIE0049	non précisé	Lit de la Galaure	ZH Drôme	Avérée forte
26SIBG0075	non précisé	Galaure TGV à Hauterives	ZH Drôme	Avérée forte
26SOBENV0035	non précisé	Isère à Eymeux	ZH Drôme	Avérée forte
26SOBENV0036	non précisé	Ravin de Carrou	ZH Drôme	Potentiellement significative
26SOBENV0042	non précisé	Pizançon	ZH Drôme	Avérée forte
26SOBENV0055	non précisé	Ruisseau de Serne	ZH Drôme	Potentiellement significative
26SOBENV0057	non précisé	Les moulins	ZH Drôme	Avérée forte
38CG0050	non précisé	Forêt alluviale de Saint-Lattier	ZH Isère	Avérée forte
38CG0051	non précisé	Grosses Terres	ZH Isère	Avérée forte
38CG0067	non précisé	L'Isle d'Izeron	ZH Isère	Avérée forte
38CG0069	non précisé	Roselière de l'Isère	ZH Isère	Avérée forte
38CG0070	non précisé	Roselière les Vallins	ZH Isère	Avérée forte
38QV0043	non précisé	L'Auron	ZH Isère	Potentiellement significative
38QV0045	non précisé	La Gère	ZH Isère	Potentiellement significative
38VE0236	non précisé	Isère des Moureaux aux Loyes	ZH Isère	Avérée forte
38VE0237	non précisé	Isère de Loyes à Mandret	ZH Isère	Avérée forte

38VS0003	non précisé	La Sanne	ZH Isère	Avérée forte
38VS0009	non précisé	La Varèze	ZH Isère	Avérée forte
38VS0010	non précisé	Ruisseau du Beson	ZH Isère	Avérée forte

Commentaires :

Précisions pour certaines des ZNIEFF 2 présentes sur les affleurements de la molasse :
 Code - Nom - Relation
 820030221 - CHAMBARANS - Avérée forte (notamment dans les vallons)
 820030129 - MASSIF BOISE DE MARSANNE - Nulle ou négligeable (sur la partie nord-est de la ZNIEFF)
 820030210 - COLLINES DRÔMOISES - Potentiellement significative (notamment dans les vallons)
 820030262 - ISLE CREMIEU ET BASSES-TERRES - Nulle ou négligeable (dans la partie sud de l'Isle Crémieu)

L'essentiel des zones humides ne sont pas en relation avec la masse d'eau (relation nulle ou négligeable).

qualité info ZP/ZH : Source :

2.2.6 Liste des principaux exutoires :**2.3 ETAT DES CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

Les connaissances sont aujourd'hui assez bien documentées concernant le fonctionnement de l'aquifère molassique dans le secteur dromois et sud-isérois (Thèse de R. De La Vaissière et T. Cave).
 Les connaissances de la masse d'eau sur la partie nord-isère sont bien moindres du fait de l'absence de forage profond. Certains projets de forage sont en cours et doivent permettre d'enrichir la connaissance sur cette zone. Une étude est en cours de réalisation (BRGM).

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU**Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:**

L'intérêt écologique est très important pour le maintien de débits d'étiage d'un certain nombre de cours d'eau qui en dépendent.

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

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

L'intérêt économique est très important :
 - captages AEP de nombreux syndicats et villes
 - irrigations très importantes au moyen de forages
 - quelques forages industriels

Les différents types de circulations mises en évidence dans les deux thèses consacrées aux secteurs démontrent l'intérêt de cet aquifère. Le fonctionnement actuel, notamment par la remonté des flux profonds tend à :
 - maintenir une qualité des eaux superficielles
 - maintenir les débits des eaux superficielles
 - empêcher la progression des polluants.

Une surexploitation éventuelle amènerait à fragiliser cet aquifère en inversant sa dynamique actuelle : non-maintien de la qualité et de la quantité des eaux superficielles et progression de la pollution en profondeur.

Le SDAGE RM identifie ce secteur comme étant un "milieu remarquable à forte valeur patrimoniale, aujourd'hui faiblement sollicité mais à fortes potentialités et à préserver pour les générations futures".

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

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION**4.1. Réglementation spécifique existante :**

La majorité de la masse d'eau est en zone vulnérable, sauf au niveau des Chambarans, au Nord de Péage de Roussillon, et à l'Est de la Tour du Pin.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

- L'aquifère de la molasse est inscrit dans 3 périmètres de SAGE mis en oeuvre (SAGE de la Bourbre) ou en élaboration (SAGE Bièvre-Valloire et SAGE Drôme). Le SAGE de la Molasse miocène du Bas-Dauphiné et des alluvions de la plaine de Valence est en création.
 - Contrat de milieu en relation:
 - L'Herbasse (élaboration; validation du projet : 10/06/2010)
 - Sud Grésivaudan (élaboration ; Arrêté de constitution du comité de rivière (25/05/2011)
 - Véore - Barberolle (mis en oeuvre; date de la signature du contrat : 22/06/2000);

- Quatre vallées du bas Dauphiné (1er contrat débuté en 1992 et achevé en 2002; 2ème contrat : élaboration ; validation du dossier préalable : 19/11/2010);
- Bourbre (mis en oeuvre; date de signature du contrat 18/10/2010);
- Galaure (élaboration; validation du projet : 21/01/2011);
- Joyeuse, Chalon et Savasse (1er contrat débuté en 2000 et achevé en 2009; 2ème contrat : élaboration : 03/01/2011);
- Veau-ne-Bouterne (débuté en 1999 et achevé en 2010).

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

- péreniser les actions précédentes concernant les aspects quantitatifs (évaluation des prélèvements, acquisition de la donnée piézométrique) et qualitatifs (problématique nitrates et phytosanitaires, et focus sur les zones les plus impactées)
- terminer l'étude en cours sur le nord de l'Isère et dégager des orientations générales pour la gestion de la nappe du Miocène

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

Cave T - 2011 - Thèse Fonctionnement hydrodynamique du bassin tertiaire du Bas-Dauphiné entre la Drôme et la Varèze (Drôme et Isère, Sud-Est de la France) -

DE LA VAISSIERE R. - 2006 - Etude de l'aquifère néogène du Bas-Dauphiné Apports de la géochimie et des isotopes dans le fonctionnement hydrogéologique du bassin de Valence (Drôme, Sud-Est de la France) - Thèse de doctorat de l'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

Bouillin O., et al. - 2006 - Molasse miocène - Aquifères et Eaux Souterraines de France - Chapitre XI - § 2; pp 688-693

FRAPNA - CCVD - 2005 - Inventaires des zones humides du bassin versant de la rivière Drôme et du bassin versant du Haut-roubion -

CROPPP - Chambre d'agriculture de la Drôme - 2003 - Réseau d'observation des pesticides dans les eaux de la Région Rhône-Alpes. Campagne de septembre 2001 à décembre 2002. Rapport de Valorisation. -

BURGEAP/BRL - 1999 - L'étude diagnostic des rivières et nappes atteintes par la pollution toxique dans le bassin Rhône-Méditerranée-Corse -

Conseil général de la Drôme - 1999 - observatoire départemental : réseau de surveillance des eaux souterraines dans le département de la Drôme - situation de l'année 1998 -

Mazué V. - 1998 - Etude des nitrates dans la plaine à l'est de Valence. (Rapport DESS) - DESS

MARTELAT A., COLLIN J. J. - 1996 - Ressources en eau souterraine dites "d'ultime recours". Phase 2 : agglomération de LYON. Rapport BRGM R38801 -

KENGNI Lucas - 1993 - Thèse " Mesure in-situ des pertes d'eau et d'azote sous culture de maïs irriguée. Application à la plaine de la Bièvre", Université Joseph Fourier à Grenoble - Thèse -

BRGM - 1991 - Caractéristiques hydrodynamiques des systèmes aquifères du département de la Drôme - R 33506 RHA 4S/91 Lyon -

BARATA., GOUISSET Y - 1988 - Etude hydrogéologique de la molasse miocène, Bresse-Dombes-Bas-Dauphiné. Synthèse finale, orientations pour l'exploitation. Rapport BRGM 88 SGN 995 RHA -

JEANNOLIN F - 1985 - Sédimentologie et hydrogéologie du Néogène de l'Est valentinois et du bassin de Crest - Thèse 3ème cycle Université Grenoble -

GOUGOUSSIS E. - 1982 - Contribution à l'étude hydrologique et hydrogéologique des molasses du Bas-Dauphiné - Thèse - Institut national polytechnique de Lorraine -

DDA de la Drôme Service Régional de l'Aménagement des eaux Rhône-Alpes, Département de la Drôme - 1981 - Contribution des services extérieurs du ministère de l'Agriculture à la connaissance des ressources en eaux souterraines. -

CPGF - 1980 - Etude géochimique de la nappe du miocène du bas Dauphiné - 1re phase -

DUPLOUY - 1977 - Carte piézométrique secteur Nord Romans - SRE - Rhône-Alpes -

BURGEAP - 1969 - Etude hydrogéologique complémentaire des nappes alluviales de la Drôme -

7. EXISTENCE DE ZONES PROTEGEES AEP

Existence de prélèvements AEP > 10 m3/j
ou desservant plus de 50 habitants ☒

Enjeu ME ressources stratégiques pour
AEP actuel ou futur ☒

Zones stratégiques délimitées ☐

Zones stratégiques restant à délimiter ☐

Commentaires :

ressource largement exploitée et molasses à réserver pour usages exigeants

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

8. PRESSIONS ET IMPACTS SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

8.1 OCCUPATION GENERALE DES SOLS

Surfaces (d'après Corine Land Cover 2006) en % de la surface totale :

Territoires artificialisés		3 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel		13 %
Zones urbaines	2.8		Prairies	13.1	
Zones industrielles	0.1		Territoires à faible anthropisation		29 %
Infrastructures et transports	0.1		Forêts et milieux semi-naturels	28.4	
Territoires agricoles à fort impact potentiel		55 %	Zones humides	0	
Vignes	0		Surfaces en eau	0.2	
Vergers	1.2				
Terres arables et cultures diverses	54.1				

Commentaires sur l'occupation générale des sols

L'occupation agricole de l'espace est variée suivant la qualité agronomique des sols et des conditions climatiques assez différenciées suivant l'altitude et l'exposition.

- > 60 % de la SAU pour les grandes cultures
- polyculture élevage (lait)
- 20 % pour les surfaces toujours en herbe (également forêt)

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

8.2 VOLUMES PRELEVES EN 2010 répartis par usage (données Redevances Agence de l'Eau RMC)

Usage	Volume prélevé (m3)	Nombre de pts	% vol
Prélèvements AEP	10820500	71	57.2%
Prélèvements agricoles	7338100	283	38.8%
Prélèvements industriels	769500	8	4.1%
Total	18 928 100		

8.3 TYPES DE PRESSIONS IDENTIFIEES

Type(s) de pression identifiée	Impact sur l'état des eaux souterraines	Origine RNAOE	Commentaires	Polluants à l'origine du RNAOE 2021	
Agriculture - Azote	Fort	☒	Les dégradations sont dues à des phénomènes de venues d'eau dégradée de la masse d'eau sus-jacente au droit des dépressions créées par les captages	1340	Nitrates
Agriculture - Pesticides	Fort	☒	Nombre de points déclassés significatif et 2 captages abandonnés pour cause de pesticides	1830	Déisopropyl-déséthyl-atrazine
				1109	Atrazine déisopropyl
				1108	Atrazine déséthyl
				1107	Atrazine
Prélèvements	Moyen ou localisé	☐			

8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS

Les connaissances sont insuffisantes tant sur les plans quantitatifs que qualitatifs. La connaissance des prélèvements est très largement insuffisante. Les actions menées ces dernières années pour la régularisation des prélèvements agricoles restent à exploiter pour essayer de tirer un bilan global à l'échelle de l'aquifère.

Pas d'information surfacique sur la qualité des eaux de l'aquifère.

L'étude en cours sur le nord de la Drôme (thèse université d'Avignon) devrait permettre de compléter les connaissances.

Le nord de la masse d'eau reste à étudier

9. SYNTHESE EVALUATION RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX (RNAOE) 2021

Tendance évolution Pressions de pollution : **Stable**

RNAOE QUALITE 2021

Délai renouvellement - datations et bilan données existantes 2013 (années) : **>10****oui**

Tendance évolution Pressions de prélèvements :

RNAOE QUANTITE 2021

non

10. ETAT DES MILIEUX

10.1. EVALUATION ETAT QUANTITATIF révisé 2013

Etat quantitatif : **Bon**Niveau de confiance de l'évaluation : **Faible**

Commentaires :

ESU affectées par les prélèvements en nappe sur des secteurs de cours d'eau fortement liés à la molasse : Galaure, Herbasse, Savasse, Joyeuse, Bancel

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE révisé 2013

Etat chimique : **Médiocre**Niveau de confiance de l'évaluation : **Moyen**

Commentaires :

Sur la période 2006-2011, existence de données dans ADES sur une centaine de points, complétées par des données acquises sur environ 140 points dans le cadre de la thèse de T. Cave :

1/ environ 240 points avec des données nitrates, répartis de manière assez homogène sur l'ensemble de la ME.

Une vingtaine de points en état médiocre (soit environ 10 %), principalement au niveau de la plaine à l'est de Valence et en rive gauche de la Drôme

Des indices de dégradation par ailleurs (teneurs moyennes > 25 mg/l voire > 40 mg/l) sur environ 80 points (soit plus de 30 % des points)

2 captages abandonnés pour cause de nitrates

1 captage prioritaire SDAGE 2009 en état médiocre

2/ environ 150 points avec des données pesticides (principalement triazines)

26 points en état médiocre soit 17 % des points (principale molécule déclassante : atrazine déséthyl et dans une moindre mesure l'atrazine déisopropyl, l'atrazine puis la DEDIA, cette dernière étant toutefois moins suivie)

2 captages abandonnés pour cause de pesticides

2 captages prioritaires SDAGE 2009 en état médiocre

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si impact ESU ou écosystèmes, type d'impact :

Altérations anthropogéniques du niveau des eaux souterraines entraînant un dommage significatif terrestres qui dépendent directement de la masse d'eau souterraine

Si état chimique médiocre, raisons :

Qualité générale ensemble ME dégradée

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Code et libellé paramètre

1830 Déisopropyl-déséthyl-atrazine

1109 Atrazine déisopropyl

1108 Atrazine déséthyl

1107 Atrazine

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Les eaux de la nappe molasse sont généralement de bonne qualité, faiblement à moyennement minéralisées, dures (20 à 30 °F), bicarbonatées, le plus souvent calciques et parfois sodiques, localement magnésiennes.

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

Commentaires sur existence éventuelle fond géochimique naturel

La présence de fer et de manganèse est constatée localement.

Liste des captages abandonnés sur la période 1998-2008

Code siseaux	Code BSS	Nom	INSEE	Commune	Motif abandon	Année abandon
026000352	08191X0024/P	BAYARDIERES -FORAGE-ABA	26197	MONTELIER	Nitrates	1998
026000246	07708X0002/P	PALAIS-IDEAL(LE)	26148	HAUTERIVES	Pesticides	2003
038000466	07954X0099/HY	COMBE DE PLAN N°1 ABA	38416	SAINT-MARCELLIN	Microbiologie	1999
038000468	07954X0075/HY	COMBE DE PLAN N°5 ABA	38416	SAINT-MARCELLIN	Pesticides	1999
038000746	07241X0016/P	CHASSINS HORS SERVICE	38297	PASSINS	Nitrates	2005
038002091	07717X0009/HY	BOIS ABA	38145	DIONAY	Microbiologie	2007
073000477	07248X0005/CPT	CHATEAU MARTEL	73070	CHAMPAGNEUX	Microbiologie	1998

10.3 NIVEAU DE CONNAISSANCE SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

Dans la partie nord de la masse d'eau, la chimie des eaux est mal connue. On a peu de données également sur l'état quantitatif, la zone à couvrir est très vaste.