

Date impression fiche : 01/12/2021

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

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
1607	718	889

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Cette masse d'eau s'inscrit dans un triangle St-Uze - Beaulieu - Crest. Il s'agit d'une vaste région dont l'ossature est constituée par des terrains tertiaires avec au Nord une zone vallonnée, la Drôme des collines, et au Sud la plaine de Valence. La masse d'eau est limitée à l'Ouest par la vallée du Rhône, à l'Est par le massif du Vercors, au Sud par le massif de Marsanne et au Nord par le plateau de Chambaran.

La limite Nord suit la crête de l'interfluve entre la vallée de la Galaure au Sud et la plaine Bièvre-Valloire au Nord en passant d'Ouest en Est par les communes de St-Uze et d'Hauterives, puis par le camp militaire de Chambaran jusqu'au bois communal de St-Siméon-de-Bressieux.

La limite Est forme un arc de cercle partant du bois communal de St-Siméon-de-Bressieux, passant par Varacieux, puis par la commune de Beaulieu en rive droite de l'Isère. Cette limite marque la frontière entre les molasses sableuses et les conglomérats de Voreppe. La limite Sud-Est longe ensuite l'Isère et la traverse à St-Hilaire-du-Rosier au niveau de la confluence avec la Bourne, puis passe par la Baume-d'Hostun, Beaugard-Barret, Barbières, Châteaudouble, Barcelonne, Ourches, traverse la Drôme à Crest puis se prolonge jusqu'à la Repara-Auriples où les calcaires du Crétacé affleurent.

La limite se poursuit à l'Ouest le long de la limite d'affleurement des calcaires du Crétacé jusqu'à la Drôme qu'elle traverse à Alex, elle remonte ensuite vers le Rhône jusqu'à Portes-les-Valence et Valence. Dans le secteur de Valence les molasses miocène ont été entaillées puis comblées par les argiles pliocène, il en résulte que la limite de la masse d'eau s'enfonce vers l'Est jusqu'à Chabeuil et Montéliers puis repart vers l'Ouest jusqu'à Bourg-les-Valence. La limite Ouest traverse l'Isère à Chateaufort-sur-Isère, passe par Chanos-Curson, Mercuriol, Tain-l'Hermitage, Larnage et enfin St-Uze.

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
07	9
26	1296
38	302

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)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

*Avertissement : pour les ME de type imperméable localement aquifère, les chapitres suivants s'attachent à ne décrire que les caractéristiques de 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 lieu en milieu marin, puis en fin de cycle, le milieu de sédimentation est littoral et lagunaire, jusqu'au milieu continental seul. Les dépôts molassiques enregistrent une évolution progressive du milieu de dépôt : consécutif de l'érosion des Alpes et du Massif Central, ces dépôts ont lieu en milieu marin, puis en fin de cycle, le milieu de sédimentation est littoral et lagunaire, jusqu'au milieu continental seul.

La molasse miocène est constituée par :

- une partie inférieure (50 à 200 m) de formations marneuses plus ou moins sableuses,
- une partie supérieure composée de sables marins moyens à grossiers, de sables saumâtres à intercalation argileuse et de sables fluviatiles avec intercalation argileuse ou conglomératique.

L'épaisseur moyenne du réservoir est de 200-300 mètres. L'épaisseur maximale de molasse se trouve au niveau de la Drôme des collines et atteint probablement 800m. Sous la plaine de Valence, l'épaisseur maximale de la formation doit être proche de 600m.

Le mur du réservoir molassique est constitué presque partout par les formations à dominante argileuse ou marneuse de l'Oligocène.

Cet aquifère est limité à l'est par les chevauchements alpins crétacés.

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 fin-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).

La molasse miocène affleure sur une grande partie du sud du Bas-Dauphiné mais peut être masquée par des dépôts pliocènes (plateau de Chambarrans au nord de la masse d'eau) ou quaternaires. Le recouvrement quaternaire est de plusieurs natures: alluvions fluviatiles de la Drôme, alluvions fluvioglaciales de la plaine de Valence et des terrasses de l'Isère, placages discontinus du Bas Dauphiné dans la Drôme des Collines (dépôts loessiques).

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source :

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 latérales hydrodynamiques de la masse d'eau sont les suivantes :

- à l'ouest, les argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône (FRDG531)/ limite étanche et à l'ouest au nord de Tain-l'Hermitage, le socle Monts du Lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais BV Rhône, Gier, Cance, Doux (FRDG613)/ limite étanche,
- à l'est, les marnes crétacées du massif du Vercors (FRDG111), ainsi que les formations variées en domaine complexe du Piémont du Vercors (FRDG515)/ alimentation,
- au sud, les formations marno-calcaires et gréseuses dans BV Drôme Roubion, Eygues, Ouvèze (FRDG527)/ affluence faible au contact avec les calcaires barrémo-bedouliens,
- au nord, les molasses miocènes du Bas Dauphiné depuis le seuil de Vienne-Chamagne au nord au bassin de la Galaure au sud (FRDG250). Les masses d'eau FRDG250 et 251 font parties de l'aquifère des molasses du Bas-Dauphiné, la limite entre les deux suit une crête piézométrique.

La masse d'eau repose sur les formations à dominante argileuse ou marneuse de l'Oligocène.

Elle est recouverte par plusieurs masses d'eau superficielles :

- formations quaternaires en placage discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon (FRDG350)/ affluence faible,
- formations du Pliocène supérieur peu aquifères des plateaux de Bonnevaux et Chambarrans (FRDG526)/ affluence faible,
- alluvions anciennes de la plaine de Valence (FRDG146)/ drainance descendante ponctuelle au niveau de certains forages,
- anciennes terrasses de Romans et de l'Isère (FRDG147)/ drainance,
- alluvions de la Drôme (FRDG337)/ drainance.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source :

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 tirées des thèses de T. Cave (2012) et R. De La Vaissière (2006).

1) La nappe de la molasse est alimentée principalement par les précipitations efficaces. Le volume annuel infiltré dans l'aquifère est évalué à 168 Mm³ sur la Drôme des collines (pluie efficace de l'ordre de 330 mm/an) et de 66 à 69 Mm³ sur la Plaine de Valence. Sur la plaine de Valence une large majorité de ce volume est issu de la recharge par les précipitations (pluie efficace de l'ordre de 280mm/an), le reste provient de l'infiltration des cours d'eau en provenance du Vercors, des écoulements diffus de la bordure occidentale du Vercors et des venues d'eau en provenance de Marsanne dans le bassin de Crest.

2) L'aire d'alimentation des flux courts correspond aux zones d'affleurements de la molasse.

Les zones d'infiltration des flux profonds (cf. 2.1.2.2) correspondent au plateau de Chambaran pour la partie située au nord de l'Isère, et au piémont du Vercors pour la partie située au sud de l'Isère.

3) La masse d'eau est drainée :

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

- l'aval de la Galaure et l'Herbasse, ainsi que les parties amont de la Bouterne, et de la Veauane dans la 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 jusqu'à Chateauneuf-sur-Isère,
- la Véore au niveau de la confluence avec ses principaux affluents (Jonas et Ecoutay),
- la Drôme sur une courte portion à l'aval de Crest.

- par la masse d'eau alluvionnaire des terrasses de l'Isère au niveau de Romans en rive droite de l'Isère, par drainance ascendante.

80% de la masse d'eau est drainé par les cours d'eau, 5 % par drainance ascendante vers la nappe des terrasses alluviales de l'Isère et environ 12% par les prélèvements.

Aucun échange direct entre la masse d'eau et le Rhône et sa nappe alluviale est possible du fait de la présence de terrains peu perméables (argiles du pliocène, socle granitique ou remontée des marnes oligocènes) bloquant les écoulements vers l'ouest.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source :

Types de recharges : **Pluviale** **Pertes** **Drainance** **Cours d'eau** **Artificielle**

Si existence de recharge artificielle, commentaires

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

L'aquifère molassique est de type multicouches.

R. De La Vaissière et T. Cave ont mis en évidence une stratification des écoulements au sein de l'aquifère, trois grandes zones du flux ont été identifiées :

- la zone des aquifères de subsurface, à systèmes de flux locaux courts. Les vitesses de circulation sont de l'ordre du kilomètre par an pour les nappes libres et de la centaine de mètres par an pour les nappes captives. L'écoulement de ces systèmes est imposé par la topographie locale (chaque butte molassique constituant un point d'infiltration), le réseau hydrographique et les surfaces d'eaux libres ;
- la zone des aquifères intermédiaires à systèmes de flux régionaux, longs. Les aquifères sont à nappe captive et les vitesses effectives sont de l'ordre de la dizaine de mètres par an. La profondeur des écoulements est de 200 à 300 mètres en fonction de la topographie régionale, des grands axes hydrographiques et de la géologie ;
- la zone des aquifères profonds, à systèmes de flux globaux très longs, individualisés par des eaux infiltrées il y a plusieurs milliers d'années. La vitesse effective est de l'ordre du mètre par an. Ces flux, infiltrés au niveau des plateaux de Chambarans et de Bonnevaux, remontent sur certaines zones bien précises. Ces remontées sont conditionnées par la géologie régionale, en particulier par la présence de formations imperméables bloquant les écoulements à l'ouest du bassin. Au niveau de la vallée de la Valloire, c'est la remontée du substratum oligocène, associée à la présence des argiles pliocènes qui provoquent la remontée des flux et la mise en charge de l'aquifère molassique.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source :

Type d'écoulement prépondérant : poreux

2.1.2.3 Piézométrie, gradient et direction d'écoulement

L'aquifère des molasses apparaît compartimenté d'un point de vue vertical (flux courts et flux longs) mais également horizontal et peut ainsi être divisé en plusieurs bassins versants :

- le bassin de Galaure au nord de la masse d'eau, avec un écoulement global de l'est vers l'ouest, depuis le plateau de Chambarans vers le Rhône,
- la plaine de l'Isère qui draine les eaux infiltrées sur le plateau de Chambarans avec une direction d'écoulement sud-sud-ouest et les eaux infiltrées en piedmont du Vercors avec un sens d'écoulement nord-nord-ouest,
- la plaine de Valence, avec une orientation globale d'écoulement de l'est vers l'ouest depuis les piedmonts du Vercors vers le Rhône,
- la partie la plus méridionale drainée par la Drôme, avec une orientation globale de l'est vers l'ouest.

Le plateau des Chambarans constitue un dôme piézométrique, les écoulements se répartissent vers la plaine de Bièvre-Valloire à l'ouest, au nord-ouest et au nord (vers la masse d'eau FRDG250) et au sud-sud-ouest vers la plaine de l'Isère,

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

Le niveau d'eau au sein de la nappe de la molasse varie selon deux types de cycles :

- lè premier est annuel, avec une baisse du niveau d'eau au début de la période d'irrigation et une remontée brutale à l'arrêt des pompages. La variation du niveau d'eau peut atteindre 2 m.
- lè second est pluriannuel, il est lié aux précipitations de l'année mais également des années précédentes. La variation du niveau d'eau peut atteindre 4 m.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source :

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Perméabilités entre $2,8 \cdot 10^{-3}$ et $1 \cdot 10^{-7}$ m/s, avec une valeur médiane à $1,3 \cdot 10^{-5}$ m/s

Transmissivité entre $2,6 \cdot 10^{-2}$ m²/s et $1 \cdot 10^{-5}$, avec une valeur médiane à $1,4 \cdot 10^{-3}$ m²/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).
Porosité de l'ordre de 12 % à +/- 3%.
Coefficient d'emménagement : 0,5 à 1 %

Qualité de l'information :
qualité : bonne
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.

La vulnérabilité dépend de la présence ou non de terrains de recouvrement, de la nature de ces terrains de recouvrement, de la présence ou non d'intercalaires argileux dans les sables miocène et de la charge hydraulique (profondeur de la nappe, caractère artésien ou non). Dans la plaine de Valence, bien que la nappe ne soit pas affleurante, celle-ci peut-être impactée dans sa partie superficielle par les pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates et phytosanitaires) du fait d'une drainance descendante depuis la nappe des alluvions fluvio-glaciaires. Cette drainance est directement influencée par les prélèvements dans la nappe des alluvions. Globalement, en dehors du plateau des Chambarans au droit duquel les formations pliocène peu perméables offrent une bonne protection, la nappe est vulnérable. Les flux profonds sont peu vulnérables mais peuvent le devenir en cas de mauvaise gestion (réalisation de forages profonds mal isolés, sur exploitation de l'aquifère notamment).

Qualité de l'information :
qualité : moyenne
source :

***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 pétochin	Pérenne drainant
FRDR10353	ruisseau de serne	Indépendant de la nappe
FRDR10567	ruisseau de lambres	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR10618	ruisseau de bost	Pas d'information / Non qualifiable
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'écotay	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	Indépendant de la nappe
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
FRDR11778	ruisseau de riaille	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11793	ruisseau le guimand	Indépendant de la nappe
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
FRDR315a	Ruisseau le Merdaret	Pérenne drainant
FRDR315b	Ruisseau le Furand	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

Commentaires :

FRDR10081 - ruisseau le pétochin - indépendant puis pérenne drainant sur la commune de Montéleger et jusqu'à la confluence avec la Véore
 FRDR1108 - La Savasse - indépendant puis drainant puis pérenne perdant sur un court segment à Geysant.
 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.
 FRDR457 458 - La Galaure - indépendant puis drainant
 FRDR314 - L'Herbasse - indépendant puis drainant
 FRDR1110 - La Joyeuse - indépendant puis drainant
 FRDR1117 - La Cumane - indépendant puis drainant sur un court tronçon

qualité info cours d'eau : Source :

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 : Source :

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'Isère	ZSC	Avérée forte

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

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 deux thèses (T. Cave et R. de la Vaissière) ont permis d'acquérir une bonne connaissance du fonctionnement de l'aquifère. Dans le cadre de l'étude « Identification et préservation des secteurs stratégiques pour l'alimentation en eau potable » menée par le SAGE Bas-Dauphiné Plaine de Valence, des investigations complémentaires ont été réalisées (mesures piézométriques, campagnes d'analyses physico-chimiques,

campagnes de jaugeage pour préciser les relations eaux superficielles et souterraines).
Les connaissances sur la masse d'eau sont donc aujourd'hui globalement bien documentées, excepté au niveau de la zone de recharge des flux profonds (plateau de Chambarrans) du fait de l'absence de forages captant l'aquifère des molasses dans ce secteur.

3. INTERET ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Intérêt écologique ressource et milieux aquatiques associés:

La nappe du miocène joue un rôle particulièrement important pour le soutien aux débits d'étiage de la majorité des rivières du bassin étudié. Plusieurs nappes superficielles bénéficient également d'un apport important de la nappe de la molasse permettant de maintenir leurs niveaux piézométriques et améliorer la qualité des eaux. C'est particulièrement le cas de la nappe des terrasses alluviales de Romans, où le débit apporté par drainance ascendante est de plus de 50% du débit total de la nappe superficielle.

Il est donc important de maintenir le niveau statique de l'aquifère molassique afin de permettre ces échanges. Une mauvaise gestion de la nappe pourrait entraîner une inversion des différences de charges et une drainance descendante, avec de surcroît une contamination possible de la nappe de la molasse.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source :

Intérêt économique ressource et milieux aquatiques associés:

L'intérêt économique est très important, notamment dans la partie Drome des collines où l'aquifère de la molasse représente la seule ressource :

- captages AEP de nombreux syndicats et villes
- irrigations très importantes au moyen de forages
- quelques forages industriels

Le fonctionnement actuel de l'aquifère, avec les remontés de flux profonds (eaux anciennes) et les phénomènes de drainance ascendante vers les nappes superficielles (mélange eaux anciennes et récentes) permet de :

- 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 cette masse d'eau comme ressource stratégique. Dans le cadre du SAGE Molasse miocène Bas-Dauphiné plaine de Valence les Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE) et les Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement (ZSNEA) ont été identifiées et les stratégies d'intervention sont en cours d'élaboration.

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source :

4. REGLEMENTATION ET OUTILS DE GESTION

4.1. Réglementation spécifique existante :

La majorité de la masse d'eau est en zone vulnérable aux nitrates, sauf au niveau des Chambarans et du bassin versant de la Galaure.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

- L'aquifère de la molasse est inscrit dans 2 périmètres de SAGE, le SAGE Rivière Drôme mis en œuvre et le SAGE Bas-Dauphiné Plaine de Valence en phase d'élaboration.

- Contrats de milieu en relation:

- L'Herbasse (débuté en 2006 et achevé en 2016),
- Sud Grésivaudan (mis en œuvre depuis 2015),
- Véore - Barberolle (débuté en 1999 et achevé en 2010),
- Galaure (débuté en 1999 et achevé en 2017),
- Joyeuse, Chalon et Savasse (1er contrat débuté en 2000 et achevé en 2009, 2ème contrat achevé en 2017),
- Veauve-Bouterne (débuté en 1999 et achevé en 2010),
- Drôme et Haut Roubion (2ème contrat achevé en 2007).

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

Les connaissances sur la masse d'eau sont aujourd'hui globalement bien documentées, excepté au niveau de la zone de recharge des flux profonds (plateau de Chambarrans) du fait de l'absence de forages captant l'aquifère des molasses dans ce secteur..

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

Idées Eaux/ACTeon - 2018 - Identification et préservation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable sur le périmètre du SAGE molasse miocène du Bas Dauphiné et des alluvions de la plaine de Valence, phases 1 à 4 -

Idées Eaux/ACTeon/Tereo/Claire Lelong - 2015 - Etat initial du SAGE Molasse miocène du Bas-Dauphiné et des alluvions de la plaine de Valence -

Cave T - 2013 - Thèse Fonctionnement hydrodynamique du bassin tertiaire du Bas-Dauphiné entre la Drôme et la Varèze (Drôme et Isère, Sud-Est de la France) -

Idées Eaux/ Université d'Avignon - 2011 - Etude de la nappe de la molasse du Bas-Dauphiné, bilan des résultats et orientations de gestion -

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 de sauvegarde délimitées en totalité

Zones de sauvegarde restant à délimiter

Commentaires :

ressource largement exploitée et molasses à réserver pour usages exigeants

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

Libellé zone stratégique	Type zone	Zone d'étude	Autres ME limitrophes concernées par la zone
Aygala/Guilhomonts	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence	
Cabaret neuf	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence	
Gonnardière	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence	
La Vermeille	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence	
Les Bayannins	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence	
Les Blaches	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence	
Les gonnards	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence	
Les marais	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence	
Les petits Eynards	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence	
Les Serves	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence	

Pont du bateau	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence
Bren	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence
Montoisson	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence
Peyrins	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence
Tromparents	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence

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	2,3 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	15 %
Zones urbaines	2,16	Prairies	14,64
Zones industrielles	0,14	Territoires à faible anthropisation	27 %
Infrastructures et transports	0,02	Forêts et milieux semi-naturels	26,57
Territoires agricoles à fort impact potentiel	56 %	Zones humides	0
Vignes	0	Surfaces en eau	0,25
Vergers	1,69		
Terres arables et cultures diverses	54,53		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

Le territoire est couvert pour les deux tiers de terres agricoles. Un quart de sa superficie est constituée de forêts et milieux semi-naturel. 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 :

- les grandes cultures (> 60 % de la SAU) sont présentes essentiellement dans la plaine de Valence et dans le nord-ouest de la Drôme des Collines,
- polyculture, élevage (lait), prairie et forêts dans la Drôme des collines.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source : technique, expertise

8.2 VOLUMES PRELEVES EN 2013-2015 répartis par usage (données Redevances Agence de l'Eau RMC)

Usage	Nombre de pts	Volume prélevé (m3)	%	Volume considéré pour évaluation de la pression prélèvement (m3)	%
Prélèvements AEP	36	7204831	49,7%	6903499	47,6%
Prélèvements agricoles	258	6547999	45,2%	6462999	44,6%
Prélèvements industriels	10	737333	5,1%	711000	4,9%
Total		14 490 163		14 077 498	

8.3 TYPES DE PRESSIONS IDENTIFIEES

Type(s) de pression identifiée	Impact sur l'état des ESO	Types d'impacts	Origine RNAOE	Polluants à l'origine du RNAOE 2021
Ponctuelles - Sites contaminés/sites industriels abandonnés	Faible		<input type="checkbox"/>	
Diffuses - Agriculture Nitrates	Fort	Pollution nitrates	<input checked="" type="checkbox"/>	1340 Nitrates

Code de la masse d'eau : **FRDG251**

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : **Molasses miocènes du Bas Dauphiné plaine de Valence et Drôme des collines**

Diffuses - Agriculture Pesticides	Fort	Pollution chimique	<input checked="" type="checkbox"/>	6854	Metolachlor ESA
				6276	Somme des pesticides totaux
				1830	Déisopropyl-déséthyl-atrazine
				1109	Atrazine déisopropyl
				1108	Atrazine déséthyl
				1107	Atrazine
Prélèvements agricoles	Moyen ou localisé		<input type="checkbox"/>		
Prélèvements AEP	Moyen ou localisé		<input type="checkbox"/>		

8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS

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

Tendance évolution Pressions de pollution : **Augment**

Réactivité ME : **Peu réactive**

RNAOE QUALITE 2021

oui

Tendance évolution Pressions de prélèvements : **Stabilité**

RNAOE QUANTITE 2021

non

10. ETAT DES MILIEUX

10.1. EVALUATION ETAT QUANTITATIF

Etat quantitatif :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

10.2. EVALUATION ETAT CHIMIQUE

Etat chimique :

Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Sur la période considérée, environ 70 points disposant de données qualité.
17 % des points en état chimique médiocre (principaux paramètres déclassants : produits de dégradation de l'atrazine et métolachlor ESA) avec toutefois plus de 20% des points ayant fait l'objet d'une recherche de Métolachlor ESA déclassés par ce métabolite.
A noter : des déclassements en nitrates localisés au niveau de la plaine à l'est de Valence et en rive gauche de la Drôme

Si état quantitatif médiocre, raisons :**Si état chimique médiocre, raisons :**

Qualité générale ensemble ME dégradée

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre**Code et libellé paramètre**

6276 Somme des pesticides totaux

1830 Déisopropyl-déséthyl-atrazine

6854 Metolachlor ESA

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 à la date du 18 septembre 2018

Code siseaux	Code BSS	Nom	INSEE	Commune	Motif abandon	Année abandon
038002219	07952X0014/F	FORAGE DU GRAND CHAMP	38245	MONTAGNE	Pesticides	2013

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.