

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) SYNTHÈSE RMC et BDLISA concerné(s)

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

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

totale	à l'affleurement	sous couverture
1633	267	1366

Type de masse d'eau souterraine : Dominante Sédimentaire

Limites géographiques de la masse d'eau

Il s'agit d'une vaste région en forme de demi-lune 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 le plateau de Chambaran et au nord par le seuil de Vienne-Chamagnieu et les plateaux calcaires jurassique.

La limite Nord part de Pont-Évêque, passe par la vallée de la Vega, Diemoz, Villefontaine. La limite Nord marque ensuite la frontière entre les calcaires jurassiques et les molasses miocène, elle passe par St-Alban-de-Roche, traverse la Bourbre, rejoint l'Isle d'Abeau, poursuit vers le Nord-Est jusqu'à Sermérieu, passe par Morestel, Brangues puis longe le Rhône jusqu'à Leschaux.

La limite Nord/Est est constituée par les premiers reliefs alpins et passe par Champagneux, Gresin, Ste-Marie-d'Alvey, la Bridoire, St-Béron et Voissant. La limite Est suit ensuite un arc de cercle, marquant le passage entre les molasses miocène sableuses et les conglomérats de Voreppe. Elle passe au Sud de Pont-de-Beauvoisin, puis par la Batie-Montgascon, la Chapelle-de-la-Tour, Cessieu où elle traverse la Bourbre, les Eparres, la Bâtie, la Côte-St-André, St-Siméon-de-Bressieux et se termine dans le massif des Chambaran.

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

Dans le secteur de Beausembant les molasses miocène ont été entaillées puis comblées par les argiles pliocène, il en résulte que la limite de la masse d'eau s'enfoncé vers l'Est jusqu'à Lens-Lestang puis repart vers l'Ouest jusqu'à Salaise-sur-Sanne. Elle longe ensuite la vallée du Rhône vers le Nord en passant par Péage-de-Roussillon, Clonas-sur-Varèze, Reventin-Vaugris, Jardin et Pont-Évêque.

Département(s)

N°	Superficie concernée (km2)
26	178
38	1381
73	74

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 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 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 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 mètres.

Le mur du réservoir molassique est constitué presque partout par 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 conglomérats de Voreppe. Ces dépôts contemporains de la phase finale des dépôts miocènes limitent le développement de la molasse sableuse et leur caractère conglomératique se traduit par une très faible perméabilité.

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).

La molasse miocène affleure très peu dans le nord du Bas-Dauphiné, elle est masquée par des dépôts pliocènes, formations du Pliocène supérieur peu aquifères des plateaux de Bonnevaux et Chambarrans au sud de la masse d'eau, ou quaternaires. Le recouvrement quaternaire est de plusieurs natures: placages discontinus du Bas Dauphiné, alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de Bièvre-Liers-Valloire, de la Gère, de la Vesonne et dans une moindre importance alluvions fluviatiles et fluvio-glaciaires de la Bourbre.

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 entre Vienne et St-Clair-du-Rhône, le socle Monts du Lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais BV Rhône, Gier, Cance, Doux (FRDG613)/ limite étanche,
- à l'est, les faciès miocènes peu ou pas aquifères (conglomérats de Voreppe) appartenant à la masse d'eau formations variées de l'avant pays savoyard dans BV du Rhône (FRDG511)/ limite étanche,
- au nord, la molasse Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes (FRDG240)/ pas de relation (crête piézométrique au sein de l'aquifère des molasses miocène), ainsi que les formations Calcaire jurassiques et moraines de l'Ile Crémieu (FRDG105)/ relation inconnue et les formations calcaires et marnes jurassiques Haut Jura et Bugey - BV Ain et Rhône (FRDG149)/ relation inconnue,
- au sud, les molasses miocènes du Bas Dauphiné Drôme des collines et plaine de Valence (FRDG251). 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 de la Bourbre - Cattelan (FRDG340)/ drainage,
- alluvions des vallées de Vienne (Véga, Gère, Vesonne, Sévenne) (FRDG319)/ alimentation puis drainage,
- alluvions de la Plaine de Bièvre-Valloire (FRDG303)/ drainage.

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 la partie sud de la masse d'eau sont tirées des thèses de T. Cave (2012) et R. De La Vaissière (2006). Concernant la partie nord de la masse d'eau, les données sont moins exhaustives et proviennent de l'étude récente réalisée par le BRGM pour le département de l'Isère (2013).

1) La nappe de la molasse est alimentée principalement par les précipitations efficaces.

Celles-ci sont estimées à 311 mm/an sur les bassins de la Varèze et de la Valloire et le volume annuel infiltré dans l'aquifère sur ce secteur est évalué à 140 Mm³.

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

Pour la partie aval du bassin versant de la Bourbre et le bassin versant des 4 vallées, l'aire d'alimentation correspond aux zones d'affleurements des

Libellé de la masse d'eau : Molasses miocènes du Bas Dauphiné depuis le seuil de Vienne - Chamagnieu jusqu'à la plaine de Bièvre-Valloire.

molasses au niveau des coteaux.

Sur les vallées de la Véga, de la Vésonne et de la Gère, le modèle d'alimentation avancé est le suivant : en amont des couloirs, l'aquifère de la molasse intégrerait, en plus de l'infiltration des eaux de pluies sur les coteaux, des apports d'eau provenant de l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires alors que sur la partie aval, l'aquifère de la molasse alimenterait l'aquifère des alluvions fluvio-glaciaires.

Pour les bassins de la Varèze et de la Valloire l'aire d'alimentation correspond aux plateaux de Chambaran et Bonneveaux.

Pour le secteur des sables de Chimlin et la partie amont du bassin versant de la Bourbre, les eaux sont anciennes (antérieures à 1960) et la zone d'alimentation pourrait être relativement importante et aller jusqu'au piémont du massif de la chartreuse.

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:

- la Bourbre
- l'aval de la Gère, la Vésonne et la Vega,
- l'aval de la Varèze et de son affluent le Suzon,
- une portion aval de la Sanne,
- une portion aval du Bancel au niveau d'Albon,

- par les masses d'eau alluvionnaires sus-jacentes par drainance ascendante : nappe des alluvions fluvio-glaciaires des vallées de Vienne (Gère, Vésonne et Vega) dans la partie aval du bassin versant des 4 vallées, nappe des alluvions fluvio-glaciaires de la plaine de Bièvre-Valloire aux alentours de Beaurepaire.

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)

Une stratification des écoulements au sein de l'aquifère a été mise en évidence:

- en surface des flux de transit court,
- en profondeur des flux de transit long.

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 la Bourbre avec un écoulement globalement orientée vers le nord-ouest,
- les vallées de la Véga, de la Vésonne et de la Gère, l'aquifère de la molasse s'écoule globalement suivant l'axe des couloirs fluvio-glaciaires vers l'ouest en direction du Rhône,
- le bassin de la Varèze avec un écoulement globalement orienté vers l'ouest en direction du Rhône,
- la plaine de Bièvre-Valloire avec un écoulement globalement orienté vers l'ouest en direction du Rhône,
- le secteur de Chimlin à l'extrémité est de la masse d'eau. La faible densité d'ouvrages captant l'aquifère des molasses limite significativement la compréhension des écoulements dans ce secteur.

Le plateau des Chambarans constitue un dôme piézométrique, les écoulements se répartissant 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 (vers la masse d'eau FRDG251).

Qualité de l'information :

qualité : bonne

source :

2.1.2.4 Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert

Dans la partie nord de la masse d'eau, la transmissivité est comprise entre 1 et 6.10⁻³ m²/s et la perméabilité entre 5. 10⁻² et 8. 10⁻⁵ m/s.

Les potentialités de l'aquifère sont très variables. Sur le secteur dit des « sables de Chimilin », les niveaux aquifères de la molasse sont parmi les plus productifs du département de l'Isère (débit d'exploitation ≈ 110 m³/h et débit spécifique ≈ 7,6 m³/h/m). Sur le secteur dit « Bassin versant de la Bourbre » l'aquifère montre une productivité faible (débit d'exploitation entre 10 et 20 m³/h et débit spécifique de l'ordre de 1 m³/h/m). Enfin sur le secteur dit « Bassin versant des 4 Vallées », la productivité de l'aquifère est relativement intéressante (débits d'exploitation dépassant 50 m³/h et des débits spécifiques supérieurs à 1 m³/h/m).

Les caractéristiques hydrodynamiques dans la plaine Bièvre- Valloire sont assez proches de ce que l'on retrouve dans l'ensemble de l'aquifère molassique du Bas-Dauphiné. La transmissivité est de l'ordre de 2.10⁻³ m²/s et la perméabilité moyenne de 1.10⁻⁵ m/s environ. Le débit spécifique est quant à lui de l'ordre de 2 à 5 m³ /h /m en moyenne.

Qualité de l'information :

qualité : moyenne

source :

2.1.3 Description de la zone non saturée - Vulnérabilité

Les quelques zones d'affleurement des molasses miocène sont présentes essentiellement au nord de la masse d'eau. Au droit des forages situés dans ces zones et captant l'aquifère de la molasse l'épaisseur de la zone non saturée est comprise entre 5 et 55 m d'épaisseur. Il existe des secteurs artésiens au nord-est de la masse d'eau (Sérézin-la-Tour, Chimlin).

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 molasses miocène et de la charge hydraulique (profondeur de la nappe, caractère artésien ou non). Les niveaux superficiels argileux (formations pliocène au droit des plateaux de Bonnevaux et Chambarrans) et les dépôts glaciaires de types loessiques qui couvrent une grande partie de la masse d'eau assurent une bonne protection des molasses du fait de leur faible perméabilité. Au nord de la masse d'eau, les forages captant l'aquifère de la molasse présentent une vulnérabilité faible (présence d'une couverture peu perméable et/ou d'horizons argileux au sein de l'aquifère, forages artésiens) à moyenne. 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 : expertise

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

Épaisseur 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
FRDR10147	truison	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR10408	ruisseau le bion	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR10992a	Rivière l'Huert	Indépendant de la nappe
FRDR11055	ruisseau le guindan	Indépendant de la nappe
FRDR11231	ruisseau l'aillat	Indépendant de la nappe
FRDR11606	ruisseau le baraton	Pas d'information / Non qualifiable
FRDR11662	ruisseau de Charantonge	Indépendant de la nappe
FRDR11721	rivière le bancel	Pérenne drainant
FRDR11906	ruisseau d'enfer	Indépendant de la nappe
FRDR11941	ruisseau le suzon	Pérenne drainant
FRDR2013	La Sanne	Pérenne drainant
FRDR471	La Varèze	Pérenne drainant
FRDR472a	Gère à l'amont de la confluence Vesonne + Vesonne	Pérenne perdant
FRDR515	Le Guiers de la confluence du Guiers mort et du Guiers vif jusqu'au Rhône	Indépendant de la nappe
FRDR516	Le Thiers	Indépendant de la nappe

Commentaires :

FRDR11721 - Rivière le Bancel - indépendant de la nappe puis pérenne drainant sur un court segment à Albon.
FRDR11941 - Ruisseau le Suzon - indépendant de la nappe dans sa partie amont et pérenne drainant sur un court segment à Cheyssieu.
FRDR2013 - La Sanne - indépendant de la nappe puis pérenne drainant sur la partie aval
FRDR471 - La Varèze - indépendant de la nappe puis pérenne drainant sur la partie aval
FRDR472a Gère + Vésonne - pérenne perdant à l'amont de la confluence Gère et Vesonne puis pérenne drainant

Libellé de la masse d'eau : **Molasses miocènes du Bas Dauphiné depuis le seuil de Vienne - Chamagnieu jusqu'à la plaine de Bièvre-Valloire.**

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 :

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	Retenu 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 :

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 sur la plaine Bièvre-Valloire et l'aval du bassin versant de la Varèze (Thèse de T. Cave). Mais les connaissances sur l'est de la plaine Bièvre-Valloire et sur les zones de recharge des flux profonds (plateaux de Bonneveau et Chambarrans) sont quasi-nulles du fait de l'absence de forages captant l'aquifère des molasses. L'étude BRGM réalisée en 2013 sur le secteur nord de la masse d'eau (au nord du bassin de la Varèze) a permis d'acquérir de nouvelles données (forages de reconnaissance et relevés piézométriques) mais la faible densité d'ouvrages captant la nappe des molasses, en particulier à l'est de la masse d'eau, ne permet pas d'établir de carte piézométrique de l'aquifère et limite la compréhension du fonctionnement de cet aquifère. Le bassin des 4 vallées (vallées de la Véga, de la Gère et de la Vésonne) est quant à lui mieux renseignée et les relations entre nappe des molasses miocène et nappe des alluvions fluvio-glaciaires bien documentées.

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 de la nappe de la molasse permettant de maintenir leurs niveaux piézométriques et/ou d'améliorer la qualité des eaux (cas des vallées de la Véga, de la Gère et de la Vésonne).

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'aquifère de la molasse est peu exploité. Dans le secteur nord-isérois l'aquifère est utilisé uniquement pour un usage AEP.

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.

Le secteur au nord-est de la masse d'eau représente également un grand intérêt du fait de la présence d'eaux anciennes (antérieures à 1960) non impactées par les activités anthropiques et de la bonne productivité des forages.

Le SDAGE RM identifie cette masse d'eau comme ressource stratégique. Dans le cadre de l'étude BRGM sur la partie nord de la masse d'eau, des Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE) et des Zones de Sauvegarde Non Exploitées Actuellement (ZSNEA) ont été pré-identifiées.

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 du bassin versant de la Varèze et de la pointe nord-est.

4.2. Outil et modèle de gestion existant :

- L'aquifère de la molasse est inscrit dans 2 périmètres de SAGE, le SAGE de la Bourbre mis en œuvre et le SAGE Bièvre-Valloire en phase d'élaboration.

- Contrat de milieu en relation:

- Quatre vallées du bas Dauphiné (1er contrat débuté en 1992 et achevé en 2002, 2ème contrat mis en œuvre depuis 2015),
- Bourbre (débuté en 2006 et achevé en 2016).

5. BESOINS DE CONNAISSANCE COMPLEMENTAIRE

- recenser l'ensemble des prélèvements captant la nappe de la molasse,
- acquérir des données piézométriques supplémentaires,
- meilleure caractérisation des écoulements,
- bilan hydrogéologique,

Au droit de la plaine Bièvre-Valloire du bassin de la Varèze le fonctionnement de l'aquifère est mieux connu (thèses de T. Cave et R. de la Vaissière) mais il manque des informations sur la partie est de ces deux bassins du fait de l'absence de forages captant l'aquifère de la molasse.

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES PRINCIPALES

BRGM - 2013 - Acquisition de connaissances sur la nappe de la molasse pour le département de l'Isère (38) - Phase 2 – Acquisition de nouvelles connaissances et synthèse -

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) -

BRGM - 2012 - Connaissance de l'hydrosystème et aide à la définition de la gestion volumique de la ressource en eau sur le territoire des 4 vallées de Vienne - Phases 1 à 3 -

BRGM - 2009 - Acquisition de connaissances sur la nappe de la molasse pour le département de l'Isère (38) - Phase 1 Bilan des données existantes -

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

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

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 -

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 -

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 -

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. Zones de sauvegardes délimitées pour partie.

Identification de zones stratégiques pour l'AEP future

Libellé zone stratégique	Type zone	Zone d'étude	Autres ME limitrophes concernées par la zone
Champ captant des Bielles à Beauvoir-de-Marc	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Vallées de Vienne	
Forage Buffevent	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Bourbre	
Forage de Pisserotte	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Bourbre	
Forage de reconnaissance Combe de Mariage à Septème	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Vallées de Vienne	
Forage F1 Combe de Mariage à Septème	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Vallées de Vienne	
Forage F2 Combe de Mariage à Septème	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Vallées de Vienne	
Puits Marcellin	Zone de Sauvegarde Exploitée Actuellement	Bourbre	
Forage de reconnaissance du Carloz à Saint-Jean-de-Bournay	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Vallées de Vienne	
Forage de reconnaissance de Diémoz	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Vallées de Vienne	
Forage de reconnaissance de la Pisserotte à Roche	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Vallées de Vienne	
Forage de reconnaissance de Meyrieu-les-Etang	Zone de Sauvegarde Non Exploitée Actuellement	Vallées de Vienne	

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	7,3 %	Territoires agricoles à faible impact potentiel	9,4 %
Zones urbaines	6,94	Prairies	9,43
Zones industrielles	0,22	Territoires à faible anthropisation	32 %
Infrastructures et transports	0,13	Forêts et milieux semi-naturels	32,06
Territoires agricoles à fort impact potentiel	51 %	Zones humides	0
Vignes	0	Surfaces en eau	0,05
Vergers	0		
Terres arables et cultures diverses	51,17		

Commentaires sur l'occupation générale des sols

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	33	2677834	92,5%	1131001	39,0%
Prélèvements agricoles	12	174334	6,0%	174334	6,0%
Prélèvements industriels	3	44333	1,5%	35333	1,2%
Total		2 896 501		1 340 668	

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	Faible		<input type="checkbox"/>	
Diffuses - Agriculture Pesticides	Faible		<input type="checkbox"/>	
Prélèvements	Faible		<input type="checkbox"/>	

8.4 ETAT DE CONNAISSANCE SUR LES PRESSIONS**9. SYNTHESE EVALUATION RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX (RNAOE) 2021**Tendance évolution Pressions de pollution : **Augmenta**Réactivité ME : **Peu réactive**

RNAOE QUALITE 2021

nonTendance 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 :

Pas de tensions importantes globales sur cette masse d'eau. Mais 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

Etat chimique : Niveau de confiance de l'évaluation :

Commentaires :

Sur la période considérée, une cinquantaine de points disposant de données qualité, quasi tous en bon état. A noter des déclassements localisés en pesticides notamment métolachlor ESA quand recherché + quelques abandons d'usage AEP pour cause de pesticides qui ne représentent toutefois pas plus de 20% des points. Indice de confiance de l'évaluation faible compte tenu que le métolachlor ESA est encore très peu recherché.

Si état quantitatif médiocre, raisons :

Si état chimique médiocre, raisons :

Paramètres à l'origine de l'état chimique médiocre

Commentaires sur les caractéristiques hydrochimiques générales

Les eaux de la nappe molasse sont de bonne qualité, faiblement à moyennement minéralisées, dures (20 à 30 °F), bicarbonatées, le plus souvent calciques et parfois sodiques, localement magnésiennes. Les eaux de la masse d'eau ne présentent pas un faciès chimique significativement différent de celui de l'aquifère de la molasse sur la partie sud du Bas-Dauphiné (ME FRDG251) et sur l'Est Lyonnais (ME FRDG240).

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 au droit des forages artésiens (Chimlin, Serezin-la-Tour, St-Ondras), Le caractère confiné de la nappe favorise la mise en solution du fer et manganèse dans les eaux souterraines.

Liste des captages abandonnés à la date du 18 septembre 2018

Code siseaux	Code BSS	Nom	INSEE	Commune	Motif abandon	Année abandon
038001874	07237X0087/HY	BOIS DREVET (HS)	38156	LES EPARRES	Pesticides	2017
038001875	07237X0098/P	SOURCE DES LECHERES	38156	LES EPARRES	Pesticides	2012
038001582	07476X0022/TX	MALATRA AVAL (ABANDONNE)	38025	BALBINS	Pesticides	2014
038001581	07476X0027/025B	MALATRA AMONT (ABANDONNE)	38025	BALBINS	Pesticides	2014
038001641	07477X0002/S	MAS DE LA MORT (ABANDONNE)	38025	BALBINS	Nitrates et 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

Code de la masse d'eau : **FRDG250**

Etat des connaissances 2021

Libellé de la masse d'eau : **Molasses miocènes du Bas Dauphiné depuis le seuil de Vienne - Chamagnieu jusqu'à la plaine de Bièvre-Valloire.**

très vaste.