

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

La Dombes se différencie de la Bresse par sa couverture morainique, témoignant de l'avancée du glacier du Rhône.

Cette entité est située sur le département de l'Ain et correspond à la couverture morainique du plateau de la Dombes. Elle est limitée au nord par le domaine bressan, à l'ouest par la vallée de la Saône, au sud par la vallée du Rhône et à l'est par les premiers chaînons jurassiens (massifs du Revermont et de la Petite Montagne). Ces dépôts morainiques subsistent sous forme de collines boisées dominant les paysages et subdivisant la plaine alluviale.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature : Domaine hydrogéologique
Thème : Sédimentaire
Type : Poreux
Superficie totale : 1 280 km²

GEOLOGIE

Le plateau de la Dombes est caractérisé par une morphologie nettement influencée par des phénomènes glaciaires :

- Secondaire (et Tertiaire) : domaine successivement immergé (calcaires jurassiens) puis émergé (bancs calcaires plus ou moins marneux) ;

- Tertiaire : Le soulèvement alpin et jurassien entraîne la formation d'un fossé d'effondrement orienté nord-sud (fossé bressan) et siège de plusieurs phases de sédimentation ;

- Miocène : Le fossé bressan devient un milieu lacustre se remplissant de sédiments terrigènes (argiles et conglomérats d'origine jurassienne) et de sédiments évaporitiques (marnes et sables). Ces dépôts fluviolacustres miocènes constituent le substratum de la plaine alluviale de l'Ain ;

- Pliocène : vaste épandage caillouteux d'origine alpine ;

- Quaternaire : La sédimentation reprend avec plusieurs invasions du glacier du Rhône interrompues par des périodes de réchauffement interglaciaires. Ces invasions glaciaires vont déposer des formations morainiques et fluvioglaciaires ou fluviolacustres recouvrant totalement les cailloutis pliocènes du plateau de la Dombes. Enfin, une couche quasi-continue de loess et limons würmiens se dépose sur ces formations.

Cette entité est constituée de formations hétérogènes (blocs, cailloux et argiles), très argileuses et peu perméables recoupées parfois par des lentilles sablo-graveleuses pouvant renfermer de l'eau ; elles tapissent le plateau de la Dombes sur une épaisseur allant de 5 à 20 mètres. Les moraines peuvent être recouvertes de loess et de limons würmiens à fraction argileuse variable, dont l'épaisseur maximale atteint 4 mètres.

HYDROGEOLOGIE

Les dépôts morainiques renferment des lentilles discontinues et d'ampleur limitée constituées de sable et de graviers. La nappe est présente dans ces petits niveaux aquifères locaux disposés en multicouche d'où elle émerge à la faveur de petites sources d'ampleur limitée. Ces niveaux aquifères sont drainés par un chevelu superficiel sur le versant oriental de la vallée de la Veyle. La nappe s'écoule, comme le réseau hydrographique, du sud-est au nord-ouest.

Il est depuis longtemps établi que si ces réservoirs sont exploités localement (puits fermiers), leur faible extension ne permet pas de les retenir comme potentiel aquifère d'intérêt régional.

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Généralités :** L'entité est représentée par des formations glaciaires morainiques à lentilles sablo-graveleuse aquifères. Elle fait partie du SAGE de la basse vallée de l'Ain.

- **Limites de l'entité :** Les moraines étant peu perméables, les limites sont généralement étanches dans le Val de Saône avec les formations plio-quaternaires affleurantes (151A2), les alluvions de la Saône (151X, 540X et 621B), le socle (621B) et les formations molassiques à Lyon (MIO1) ; dans la vallée du Rhône avec les alluvions (RHD12) ; dans la plaine de la Valbonne avec les formations fluvioglaciaires (151F1), la molasse de la côte de la Dombes (MIO1) et les moraines de la basse vallée de l'Ain (94B2). Enfin, au nord, l'entité étant drainé vers le nord-ouest par les cours d'eau superficiels, les limites sont d'affluence faible avec les formations plio-quaternaires de la Dombes (151A2) et fluvioglaciaires du couloir de Certines (151A5) ainsi qu'avec les alluvions des cours d'eau drainant (Chalaronne – 151A3, Veyle – 151A4).

- **Substratum :** Formations plio-quaternaires de la Dombes (151A2).

- **Lithologie/Stratigraphie du réservoir :** Formations quaternaires constituées de galets et blocs englobés dans une matrice argileuse avec présence de lentilles plus sableuses.

- **État de la nappe :** Libre et captif.

- **Type de la nappe :** Multicouche.

- **Caractéristiques :**

	Profondeur de l'eau (m)	Épaisseur mouillée (m)	Transmissivité T (m ² /s)	Perméabilité K (m/s)	Porosité n (%)	Productivité Q (m ³ /s)
Maximum	10					
Moyenne						
Minimum	2					

- **Prélèvements connus** (données Agence de l'eau 2006) : AEI (3046,7 Mm³/an).

- **Utilisation de la ressource :** Puits agricoles de la Dombes.

- **Alimentation naturelle de la nappe :** Par les précipitations.

- **Qualité :** Eau bicarbonatée calcique et fortement minéralisée.

- **Vulnérabilité :** La vulnérabilité est importante car les réservoirs sont superficiels.

- **Bilan :** Non renseigné dans la bibliographie.

- **Principales problématiques :** Les contaminations bactériennes sont courantes. Les sources situées en aval des zones cultivées présentent de fortes teneurs en nitrates en dégradation. Ces réservoirs sont exploités pour des besoins locaux par des puits agricoles mais ne sont pas assez importants pour être utilisés à l'échelle régionale (alimentation en eau potable et irrigation).

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- BURGEAP, 1995 – Synthèse hydrogéologique de la Dombes, document 1 : rapport, 46 p.
- SAGE, Basse Vallée de l'Ain, HORIZONS, 1999 – Etude hydrogéologique sur le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Ain, 81 p.

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

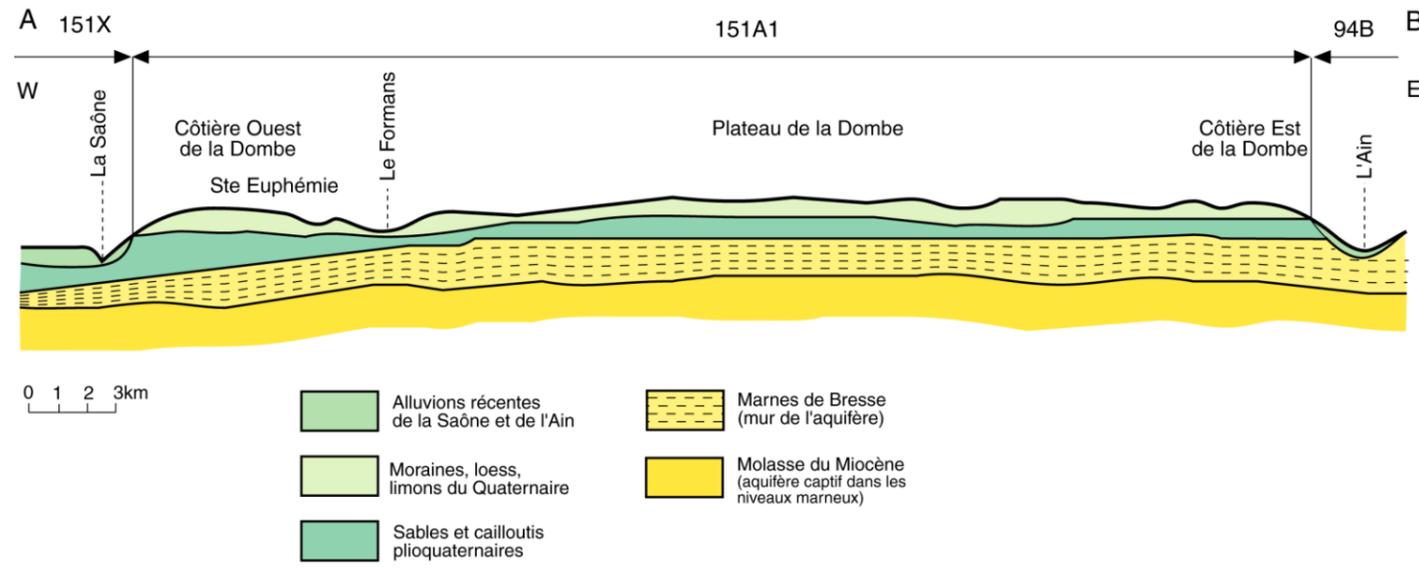
1/250 000 : CHALON-SUR-SAONE – N°24, LYON – N°29

1/50 000 : BELLEVILLE – N°650, BOURG-EN-BRESSE – N°651, VILLEFRANCHE-SUR-SAONE – N°674, AMBERIEU-EN-BUGEY – N°675, LYON – N°698, MONTLUEL – N°699

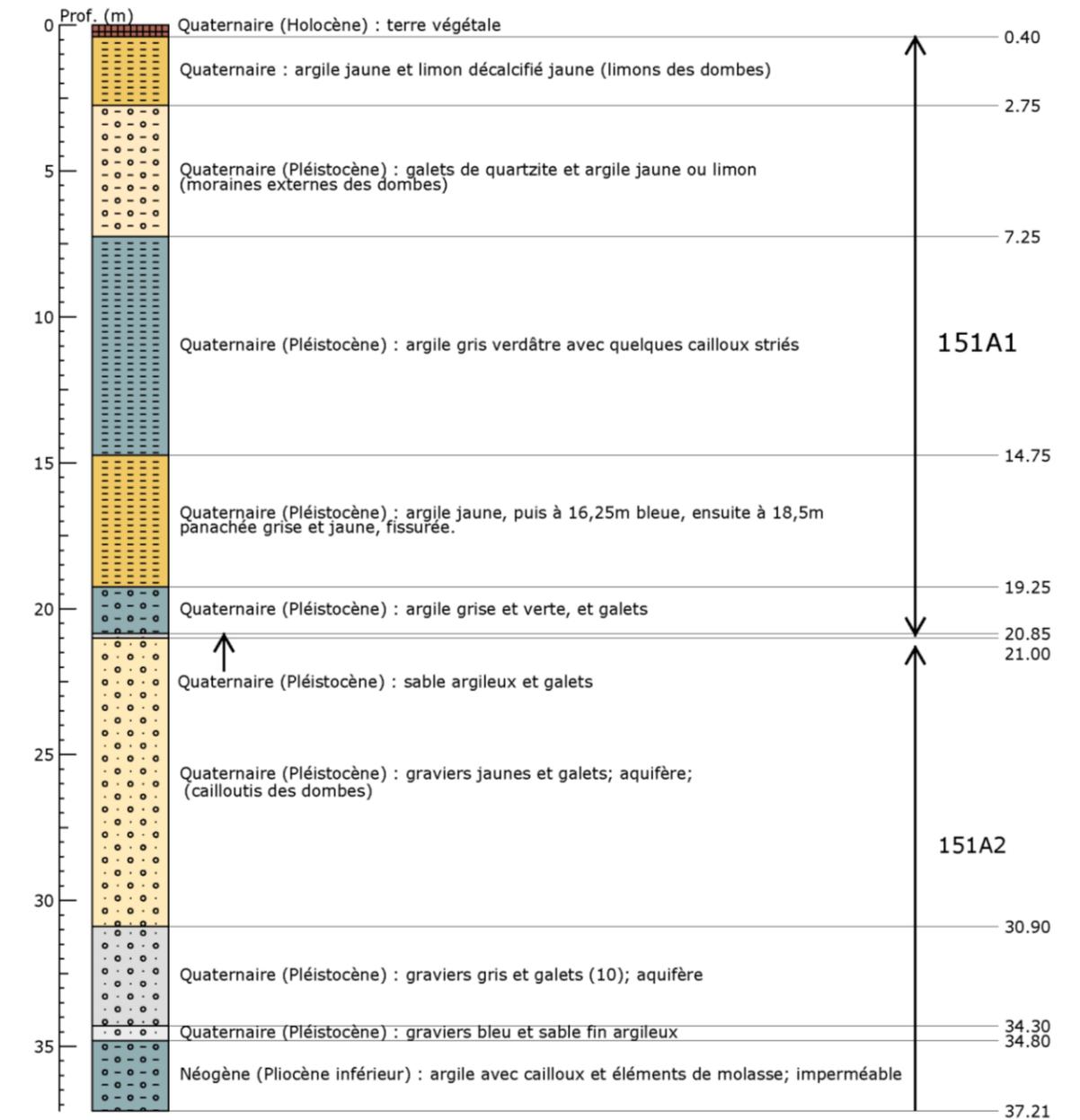
CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/50 000 – Carte de vulnérabilité à la pollution des nappes d'eau souterraine : BELLEVILLE, VILLEFRANCHE-SUR-SAONE, MONTLUEL

Coupe N°5



Indice BRGM : 06744X0004/S



Coupe N°68

