

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Située dans la partie septentrionale du département de la Haute-Saône et à la bordure est du département de la Haute-Marne, l'entité est très étendue et occupe une partie de la dépression marginale des Vosges. Cette dépression, située entre Langres et Lure, s'inscrit à la terminaison méridionale des Vosges. Elle est bordée par les plateaux calcaires de Langres à l'ouest et de Vesoul au sud. Les dépressions de Jussey, Saulx-les-Vesoul et Lure s'inscrivent dans cette entité.

Le relief est légèrement vallonné et la pluviométrie y est relativement importante.
Cette entité se situe dans la partie septentrionale du bassin Rhône-Méditerranée.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature : Domaine hydrogéologique
Thème : Sédimentaire
Type : Poreux
Superficie totale : 503 km² sur le bassin RMC

GEOLOGIE

Située en marge du massif plissé des Vosges, l'entité s'étend au niveau d'une dépression dite *marginale*, d'origine synclinale, et qui traverse d'ouest en est la Haute-Saône. Elle est bordée au sud et à l'est par les plateaux de calcaires jurassiques.

Les limites de cette entité sont :

- à l'ouest et au sud : les grès du Rhétien (entité 149A03),
- à l'est : le contact avec les grès du Trias inférieur (entité 85B),
- au nord : le contact avec les dolomies et argiles de la Lettenkohle (entité 149E).

La lithostratigraphie du secteur est principalement marquée par les terrains marno-calcaires du Trias supérieur et du Lias inférieur. De la base vers le sommet, les formations rencontrées sont les suivantes :

- Le Trias supérieur est essentiellement marno-dolomitique (149C) et son épaisseur peut atteindre plus de 150 m. Il renferme localement des roches évaporitiques (sel gemme, gypse) et du lignite. Des niveaux plus gréseux (grès à roseaux) peuvent également être rencontrés, mais leur développement est très irrégulier. Un niveau dolomitique (dolomie-moëllon) de 8 à 10 m d'épaisseur affleure au-dessus des grès. Il est recouvert par 20 à 40 m d'épaisseur de marnes rouges, susceptibles de contenir des amas de gypse. D'autres bancs dolomitiques et peu épais peuvent s'intercaler ;
- Les formations du Rhétien constituent un ensemble marno-gréseux (entité de niveau local 149A03) : la base gréseuse peut atteindre 20 m d'épaisseur, parfois intercalée par des bancs plus marneux, et surmontée par des marnes de 2,5 à 5 m d'épaisseur (complexe identique aux marnes rouges de Levallois de Lorraine), mais qui ne semblent pas être présentes sur toute l'emprise de l'entité.

Les terrains liasiques sont dominés par des marnes d'origine marine pouvant atteindre jusqu'à 250 m d'épaisseur. Toutefois des séries calcaires s'y intercalent, notamment à la base du Lias inférieur :

- Le Lias inférieur (entité de niveau local 146G05) surmonte les marnes et grès du Trias supérieur avec un calcaire à Gryphées qui apparaît dans le paysage sous forme de replats. Les bancs calcaires sont peu épais (30 cm en général) et sont séparés par des délits marneux, l'épaisseur totale serait comprise entre 10 et 15 m. Des marnes micacées et un banc calcaire ocre les recouvrent ;
- Le Lias moyen est constitué d'une série marno-calcaire (le Carixien) à sa base, sur 10 à 15 m d'épaisseur, surmonté d'une série marneuse (le Domérien) sur 35 à 50 m. Les marno-calcaires sont susceptibles de contenir des lentilles gréseuses ;
- Le Lias supérieur est représenté par 100 à 150 m de schistes et marnes avec quelques rares bancs calcaires.

Plusieurs failles orientées SO-NE délimitent des blocs à l'intérieur même de la dépression synclinale.

Une faille majeure orientée globalement est-ouest met au contact les formations liasiques et les formations jurassiques. Cette faille s'étend de l'extrémité ouest de l'entité jusqu'à hauteur de Conflandey où elle est relayée par une faille grossièrement nord-sud mettant au contact les formations du Jurassique moyen et supérieur avec le Lias. Elle sépare ainsi le « fossé de la Saône » au sud de la dépression périvosgienne au nord.

HYDROGEOLOGIE

Au sein de l'entité du Keuper, la dolomie-moëllon (entité de niveau régional 149C) représente un aquifère remarquable : les sources de régime semi-karstique fournissent des eaux dures, riches en sulfates de magnésium et autres sels et ayant des vertus purgatives. Les sources sont situées à la base de cette couche aquifère.

Les cours d'eau du Lauzin, de la Colombine, du Durgeon, du Batard, de la Scyotte, de l'Ougeotte, du Salon, la Lanterne, la Saône, l'Amance, l'Apance sont en relation avec cette entité.

Quelques pertes locales peuvent exister du fait de phénomènes karstiques. Les principales sources sont celles du Lauzin (commune de Mollans), de la Colombine (Bithaine et Leval), du Durgeon (Villers-les-Luxeuil), du Batard (Le Val Saint Eloi), de la Scyotte (Provenchère), de l'Ougeotte (Ouge), du Salon (Culmont-Chalindrey).

L'intérêt écologique est fort pour toutes les zones humides (plaine inondable de Vesoul, vallée de la Lanterne, vallée de la Saône) et les ruisseaux de tête de bassin. De nombreux captages de taille réduite répondent aux besoins locaux en AEP.

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Généralités** : Entité sédimentaire du Trias supérieur, peu aquifère dans son ensemble car marneuse, mais qui se caractérise par la présence de niveaux dolomitiques intercalés, possiblement décamétriques, perméables.
- **Limites de l'entité** : Les limites de cette entité sont essentiellement géologiques : elle est limitée par les grès du Trias inférieur (entité 85B) à l'est, les grès du Rhétien (entité 149A03) à l'ouest et au sud et les dolomies et argiles de la Lettenkohle (entité 149E) et la limite du bassin RMC au nord (limite correspondant à une ligne de partage des eaux souterraines). Les limites de cette entité avec les formations du Trias et du Lias du bassin nord de la Saône (146G05, 149A03) correspondent à des lignes de sources de déversement et localement à des lignes de débordement. Toutes les autres limites avec les entités voisines sont des limites étanches.
- **Substratum** : Calcaires coquillers du Trias moyen. Les marnes de la base du Trias supérieur forment le mur de cet aquifère.
- **Lithologie/Stratigraphie du réservoir** : Formation hétérogène : dominante marneuse, avec des niveaux dolomitiques ou schisteux intercalés (présence possible de gypse).
- **État de la nappe** : Libre.
- **Type de la nappe** : Non renseigné dans la bibliographie.
- **Caractéristiques** : Non renseignées dans la bibliographie.
- **Prélèvements connus** (source fichier Agence de l'Eau RM&C 2005) : Volumes prélevés pour l'AEP : environ 0,3 Mm³/an.
- **Utilisation de la ressource** : Principalement pour l'AEP.
- **Alimentation naturelle de la nappe** : Essentiellement pluviale.
- **Qualité** : Les sources de régime semi-karstique fournissent des eaux dures, riches en sulfates de magnésium et autres sels et ayant des vertus purgatives.
- **Vulnérabilité** : Généralement bien protégé des pollutions anthropiques, et notamment des pollutions agricoles, par les marnes qui le recouvrent, l'aquifère des dolomies du Keuper moyen est en revanche soumis à l'influence sulfatée des gypses du Keuper inférieur.
- **Bilan** : la nappe reste peu connue à ce jour.
- **Principales problématiques** : Non renseignées dans la bibliographie.

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- **SONCOURT E.**, 1998 – CETE de l'Est Liaison autoroutière Langres-Belfort Etat initial des eaux souterraines – A 11117/A.
- **CARDONA R., MAROTEL .C.**, 1976 – Données géologiques et hydrogéologiques acquises à la date du 15 octobre 1976 sur la Feuille Topographique Au 1/50 000 de Monthureux-Sur-Saône (Haute-Marne, Haute-Saône, Vosges). – 76, SGN, 495, LOR.
- **CHALUMEAU G., CORNET J.**, 1982 – Décharge contrôlée de Vaivre et Montoille (70). Etude hydrogéologique et essais de perméabilité – 82, SGN, 670, FRC.
- **MINOUX G.**, 1965 – Etude hydrogéologique de la région Sud-Est de la Marche (Confins-Vosges-Haute-Marne-Haute-Saône). Enquête effectuée en vue de l'amélioration en eau potable des communes de Mont-Les-lamarche, Ainyelle Les-Thons, Godoncourt Et Fignevelle – 65, SGN, 140, LOR.
- **THEOBALD N.**, – Géologie et hydrogéologie de la Haute-Saône. – BOU/DG00409.

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

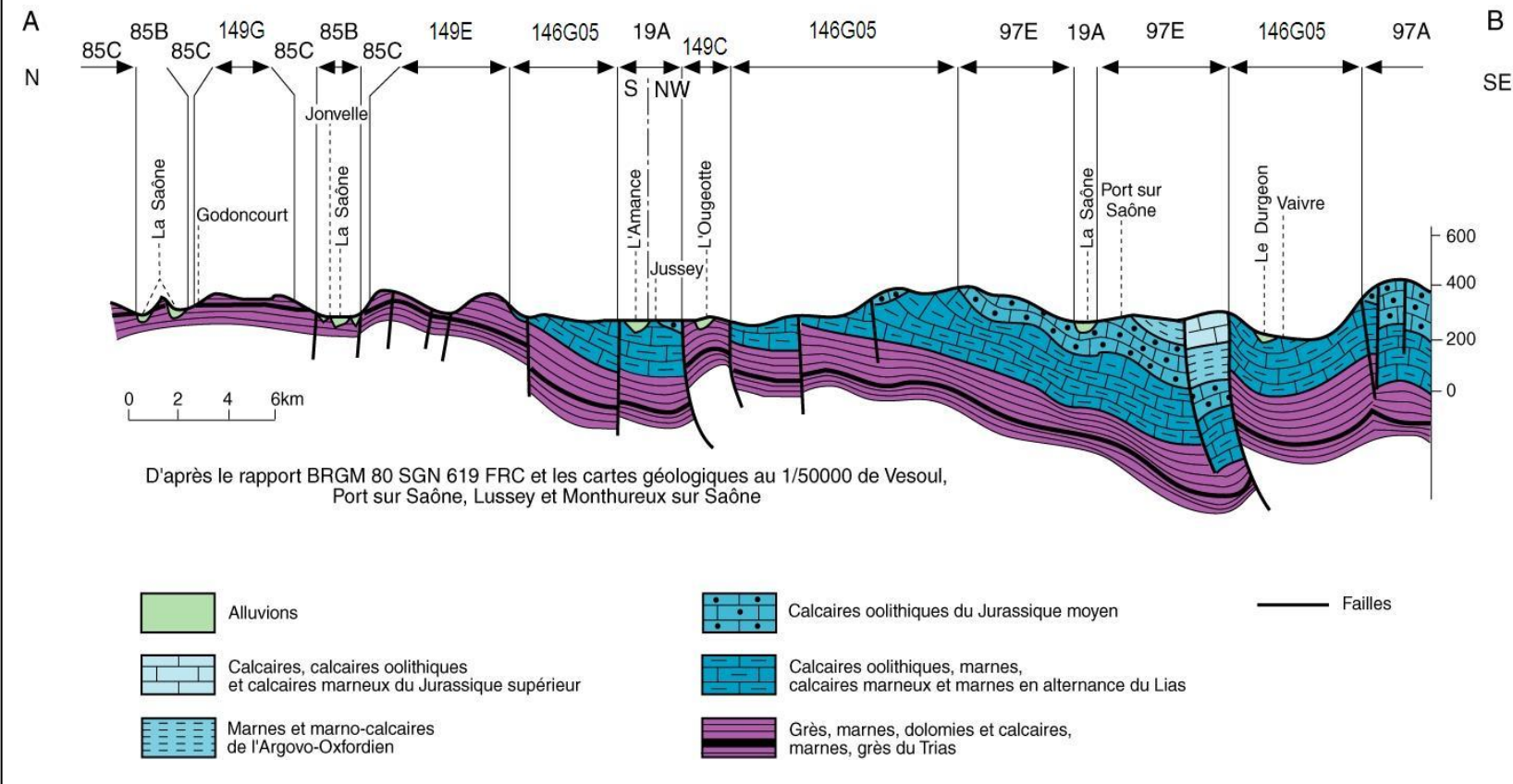
- 1/50 000 – BOURBONNE-LES-BAINS – N°373
- 1/50 000 – MONTHUREUX – N°374
- 1/50 000 – FAYL-BILLOT – N°408
- 1/50 000 – JUSSEY – N°409
- 1/50 000 – LUXEUIL-LES-BAINS – N°410
- 1/50 000 – CHAMPLITTE – N°440
- 1/50 000 – PORT-SUR-SAONE – N°441
- 1/50 000 – VESOUL – N°442
- 1/50 000 – LURE – N°443

CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

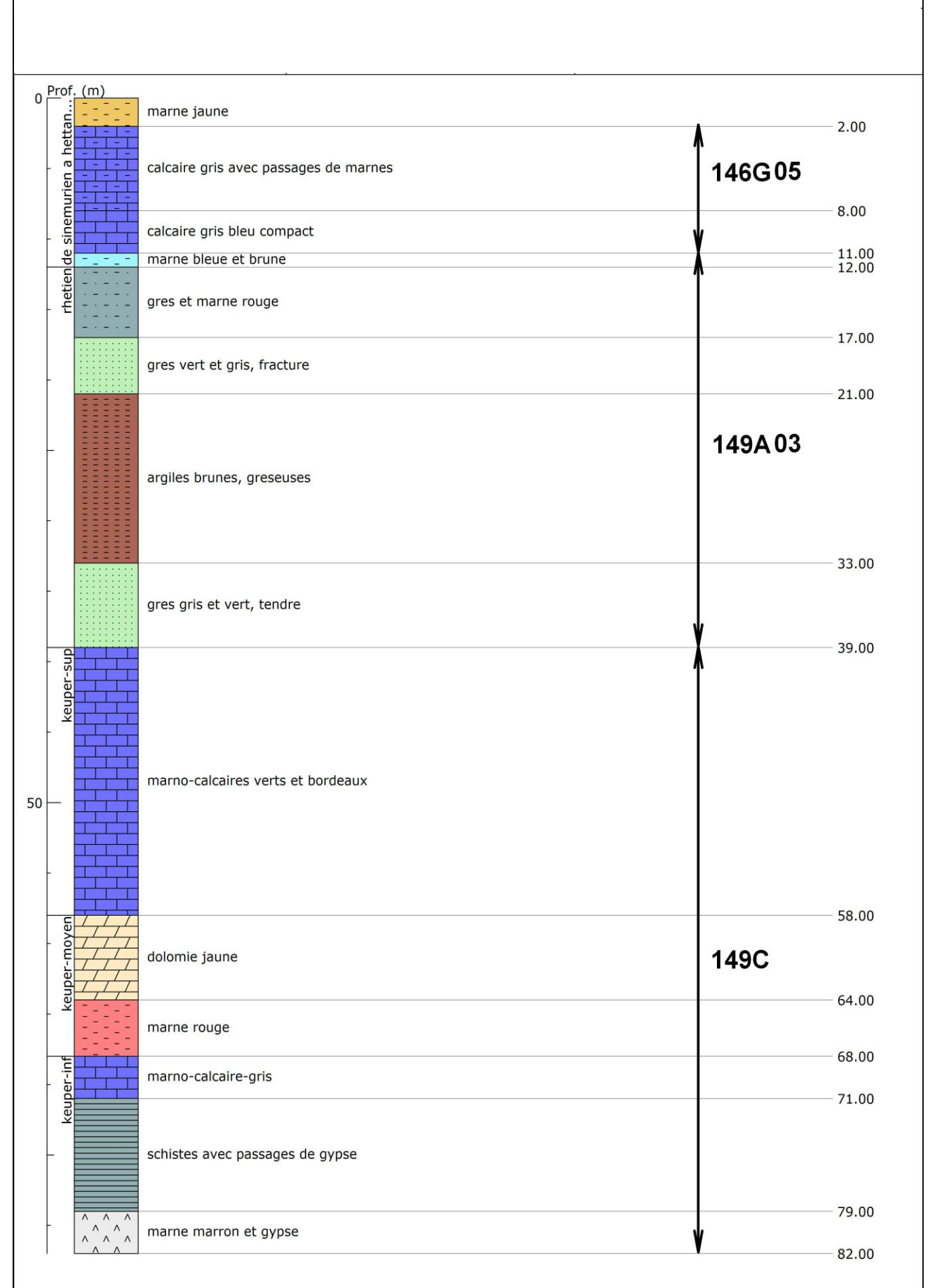
- 1/50 000 – Cartes de vulnérabilité à la pollution des nappes d'eau souterraine : LUXEUIL-LES-BAINS, VESOUL

149C – DOLOMIES ET MARNES DU KEUPER

Coupe N°336



Indice : 04084X1005 Désignation : F1 Commune : VITREY-SUR-MANCE



Coupe N°337

