

## CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Cette entité constitue le premier plateau jurassien. Elle domine les reculées. Elle s'étend entre Salins-les-Bains au nord et Lons-le-Saulnier au sud. Le premier plateau jurassien se présente sous la forme d'une surface plane d'une altitude comprise entre 500 et 550 m. La limite est de cette entité est la chaîne de l'Heute qui atteint 754 m, mais qui est très étroite. Ce plateau est marqué par de nombreuses formes caractéristiques d'une érosion karstique intense, notamment gouffres et dolines. Le taux de boisement est assez important et la population est faible : l'habitat est de type groupé, mais en village peu peuplés et espacés. La pluviométrie est de 1 200 mm/an.

## INFORMATIONS PRINCIPALES

<b>Nature :</b>	Système aquifère
<b>Thème :</b>	Karstique
<b>Type :</b>	Karstique
<b>Superficie totale :</b>	405 km <sup>2</sup>
<b>Entité au niveau local :</b>	95A1 : Unité karstique des reculées de la Seille

## GEOLOGIE

Le premier plateau du Jura est constitué de l'entablement des calcaires du Jurassique moyen. Le pendage des formations y est subhorizontal. Les niveaux du Jurassique supérieur ne sont présents qu'en bordure est, dans la chaîne de l'Heute qui est un anticlinal très pincé et très étroit où les formations ont des pendages forts.

Le substratum de ce plateau calcaire est formé par les marnes du Lias qui affleurent au flanc des reculées sur la limite ouest de l'entité.

La série litho-stratigraphie du Jurassique moyen du Premier Plateau (Callovien, Bathonien, Bajocien) est puissante d'environ 250 m et est essentiellement calcaire (calcaires lithographiques, oolithiques, etc.). Leur seul niveau réellement marneux se trouve à 50 m au-dessus de la base du Bajocien et n'atteint pas 10 m d'épaisseur. Mais c'est surtout le Bajocien et la base du Bathonien qui apparaissent à l'affleurement, le Bathonien plutôt à l'est car il y a un léger pendage vers l'est.

Quelques failles faisant apparaître le Lias sur de petites surfaces viennent troubler cette structure d'ensemble simple.

Sur une grande partie du plateau, on trouve des argiles de décalcification résiduelles qui peuvent atteindre 10 m d'épaisseur.

Les limites de l'entité sont :

- à l'ouest : le contact de la corniche des calcaires bajociens avec les marnes du Lias, ces marnes étant aussi le substratum des calcaires du Dogger ;
- au nord : une limite semblable, mais compliquée par le contact avec le faisceau salinois qui est une structure plissée ;
- à l'est : la chaîne de l'Heute ;
- au sud, le contact avec le Vignoble, entité plissée.

## HYDROGEOLOGIE

L'entité ne comporte qu'un aquifère : l'aquifère des calcaires du Jurassique moyen. Son substratum imperméable est constitué par les marnes du Lias. Il n'y a aucun point d'eau de surface, la totalité du ruissellement s'infiltré et le niveau piézométrique du karst peut s'établir à plus de 100 m de profondeur. La karstification de ces formations a créé de nombreux gouffres, dolines et pertes.

Les exutoires sont les sources qui sortent dans les reculées de la bordure ouest, donnant naissance à plusieurs rivières s'écoulant vers la Bresse :

- l'Orain (reculée de Poligny),
- les différents bras de la Seille (reculées de Ladoye-sur-Seille et de Baume-les-Messieurs). Le bassin d'alimentation des sources de la Seille (Source de Saint-Aldegrin (05817X0002/S), débit >840 l/s, source de Ladoye (Bois de Mouriaux) (05814X0009/S), débit >840 l/s et source de Blois (05814X0006/S), débit = 209 l/s) a fait l'objet d'un découpage de niveau local (95A1).
- la Vallière (reculée de Revigny).

Cette limite de l'entité est une ligne de déversement (de l'aquifère bajocien sur les marnes du Lias).

La nature hydrogéologique de la limite est de l'entité, la chaîne de l'Heute, est difficile à déterminer (limite étanche, crête piézométrique ?) mais parmi les nombreux traçages réalisés sur l'ensemble du plateau, très rares sont ceux qui ont franchi la chaîne de l'Heute. Tous sont ressortis aux sources des reculées, des échanges avec l'entité située à l'est sont cependant peut-être possibles.

La fluctuation de la nappe est de l'ordre de plusieurs dizaines de mètres.

### DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Généralités** : Aquifère sédimentaire très karstifié dont les exutoires sont les sources qui sortent au fond des reculées.
- **Limites de l'entité** : A l'ouest et au nord : ligne de déversement de l'aquifère du Jurassique moyen sur les marnes du Lias du substratum ; à l'est : chaîne de l'Heute.
- **Substratum** : Marnes du Lias. Les limites avec les calcaires et marnes du Trias et du Jurassique du vignoble (95C) correspondent à des lignes de sources de déversement. La nature des limites avec les autres entités relatives aux calcaires jurassiques (94G, 95B) reste inconnue.
- **Lithologie/Stratigraphie du réservoir** : Calcaires du Jurassique moyen.
- **État de la nappe** : Libre.
- **Type de la nappe** : Monocouche.
- **Caractéristiques** : Non pertinent pour entité de thème « Karstique ».
- **Prélèvements connus** (source fichier Agence de l'Eau RM&C 2005) : Volumes prélevés pour l'AEP : environ 1,1 Mm<sup>3</sup>/an dont 0,7 Mm<sup>3</sup>/an aux sources de la Diane à Conliège. Volumes prélevés industriels : environ 0,37 Mm<sup>3</sup>/an.
- **Utilisation de la ressource** : Ressource utilisée majoritairement pour l'AEP et AEI dans une moindre mesure.
- **Alimentation naturelle de la nappe** : Précipitations uniquement.
- **Qualité** : Les eaux sont de nature bicarbonatée calcique. La turbidité naturelle de ces eaux est très marquée et rend la qualité de l'eau médiocre. La pollution bactériologique naturelle est accentuée par les rejets d'eau usée parfois directement dans le karst.
- **Vulnérabilité** : La masse d'eau étant de nature karstique, elle est très vulnérable aux pollutions agricoles et urbaines.
- **Bilan** : Non renseigné dans la bibliographie.
- **Principales problématiques** : Rejets des eaux usées directement dans le karst.

### BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

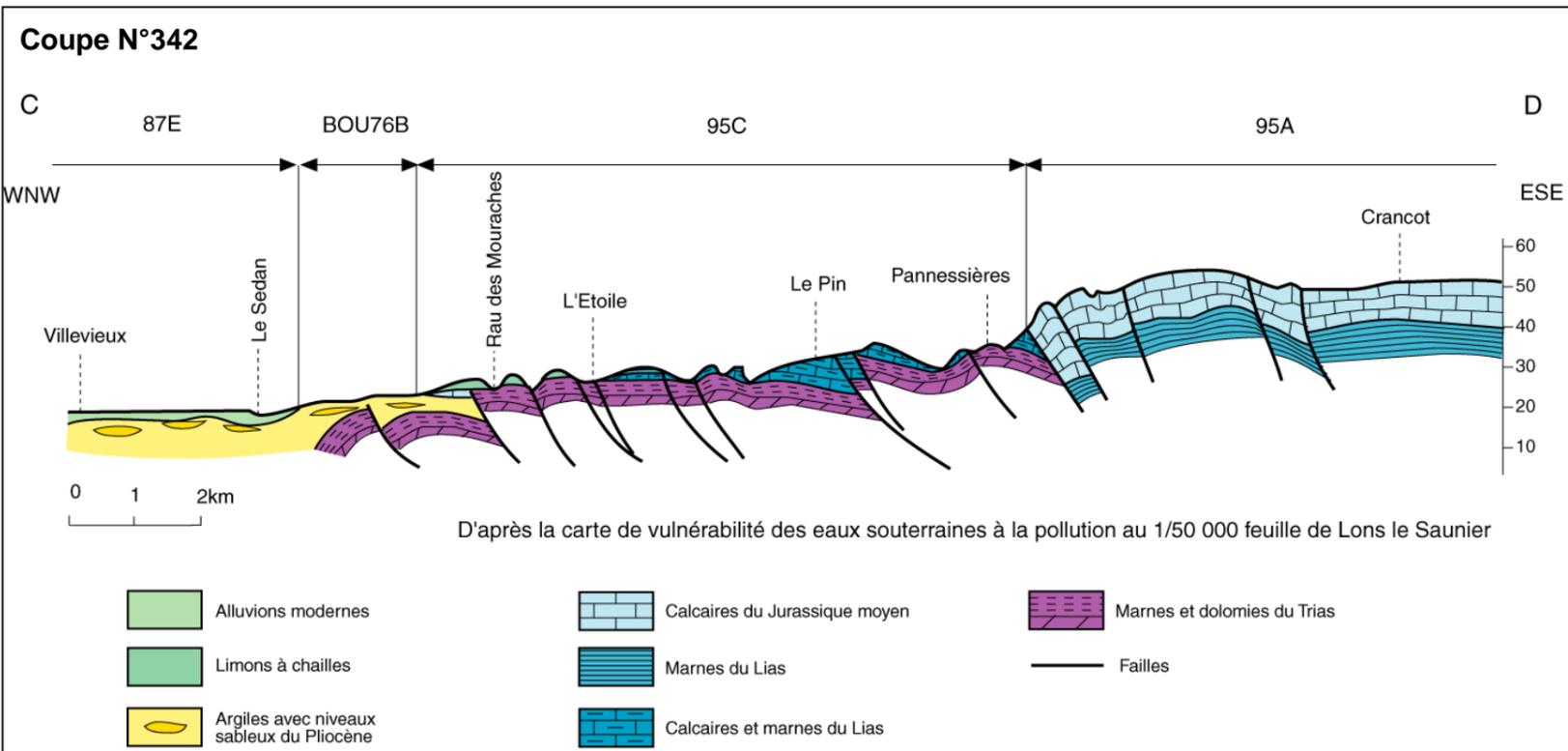
- **COLIN J., BRGM, FEDERATION FRANÇAISE DE SPELEOLOGIE**, 1966 – Inventaire spéléologique de la France – Département du Jura.
- **COLLIN J.J., DREYFFUS M., LIENHARDT G.**, 1964 – Recherche d'un magasin aquifère en domaine karstique (1er plateau du Jura) – 64, SGN, 158, FRC.
- **COLLIN J.J., DREYFFUS M., LIENHARDT G.**, 1965 – Connaissance de l'hydrogéologie du premier plateau du Jura – Rapport n°2 (deux études de coloration). Rapport BRGM DRGR65A73. – 65, SGN, 180, FRC.
- **COLLIN J.J., DREYFFUS M., LIENHARDT G.**, 1967 – Premier Plateau du Jura : piège hydrologique important. Bulletin du BRGM n°4 : 81-94.
- **COLLIN J.J., GUDEFIN H., LIENHARDT G.**, 1973 – Premier plateau du Jura (Jura). Recherches hydrogéologiques expérimentales en domaine karstique. – 73, SGN, 314, JAL.
- **DREYFUSS M., LIENHARDT G., MAILLARY J.C.**, 1967 – Connaissance de l'hydrogéologie du premier plateau du Jura Experience de coloration à Montrond (Jura). – 67, SGN, 226, FRC.
- **DUBREUQ P., CHAUVE P., MANIA J.**, – Analyse expérimentale des entrées-sorties du bassin d'alimentation des sources de la Cuisance (Arbois, Franche-Comté).
- **DUBREUCQ F.**, 1987 – Le chimisme des eaux de la Cuisance en amont d'Arbois – influence du Karst des sols et des activités humaines.
- **FAVIN A.**, 1971 – Contribution à l'étude hydrospéléologique de la Reculée de Vaux sur Poligny (Jura). Actes du colloque d'hydrologie en pays calcaire – Besançon Octobre 1971.
- **FRACHON J.C.**, 1965 – la rivière de la Baume à Poligny (Jura). Spelunca 1965 n° 3.
- **SALPERWYCK M.**, 1990 – Structure et réponses hydrochimiques d'un système karstique de plateau (bassin des reculés de la Seille Jura).
- **SCIENCES ENVIRONNEMENT**, 1997 – Etude hydrogéologique pour la protection du captage de Cousance Rapport provisoire et rapport complémentaire.

### CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

- 1/50 000 – QUINGEY – N°529
- 1/50 000 – POLIGNY – N°555
- 1/50 000 – SALINS-LES-BAINS – N°556
- 1/50 000 – LONS-LE-SAUNIER – N°581
- 1/50 000 – CHAMPAGNOLE – N°582
- 1/50 000 – ORGELET-LE-BOURG – N°604

### CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :

- 1/50 000 – Carte de vulnérabilité à la pollution des nappes d'eau souterraine – POLIGNY
- 1/50 000 – Carte de vulnérabilité à la pollution des nappes d'eau souterraine – LONS-LE-SAUNIER



Indice BRGM: 05558X0208/AF

