

Code de l'entité hydrogéologique régionale : 113AC

Calcaires de l'Eocène-Oligocène inf., majoritairement lacustres, du Bassin Parisien

Contexte général :

L'entité des calcaires lacustres de l'Eocène supérieur comprend plusieurs ensembles disjoints : les calcaires éocènes sous (et en bordure) de la Beauce, les calcaires lacustres de Touraine et les calcaires du Berry.

Contexte géologique :

Il s'agit de calcaires francs, vacuolaires ou compacts plus ou moins silicifiés, calcaires farineux, marnes avec des interlits d'argile.

Contexte hydrogéologique général :

Le caractère aquifère de ces formations est lié à la fracturation des calcaires, voire à leur karstification (en Touraine). En Touraine, cette nappe est souvent associée à celle des faluns sus-jacente, en l'absence de niveaux peu perméables intercalés.

Piézométrie (état, sens d'écoulement) :

La nappe est généralement libre (sauf en Beauce où elle est captive). Entre le Cher et l'Indre, la crête piézométrique suit sensiblement la ligne de partage des eaux superficielles. Une piézométrie sommaire, commune aux faluns et aux calcaires éocènes, a été établie en 1982 pour le secteur Nord Touraine (notice de la carte géologique de Noyant). La nappe est suivie par quelques stations piézométriques du réseau régional, implantées dans les calcaires lacustres du Berry : on constate un cycle annuel très marqué (ex. du piézomètre de Cerbois n°BSS - 05184X0027) avec une recharge principale entre novembre et février.

Recharge, liens avec les eaux de surface, exutoires :

Ces formations étant généralement affleurantes, la recharge se fait directement par les précipitations. En Beauce, la nappe se trouve sous couverture, son fonctionnement (alimentation, sens d'écoulement) est mal connu. Entre le Cher et l'Indre, la nappe donne naissance aux sources de Joué-les-Tours, Vétetz, Azay-sur-Cher, Bléré.

Usages/prélèvements :

La nappe des calcaires lacustres est exploitée principalement par des ouvrages agricoles (Touraine). Quelques sources sont captées pour l'AEP (Alimentation en Eau Potable) en Touraine, ou ont été remplacées par des forages, mais les teneurs en nitrates sont souvent trop élevées. De rares ouvrages captent la nappe profonde dans le secteur de la Beauce : c'est le cas à St Martin d'Abbat où l'eau est embouteillée. Les calcaires du Berry constituent une ressource locale d'intérêt au Sud de la Sologne, sa productivité dépend de la fracturation de la roche et de l'envahissement ou non des fractures par des argiles.

Vulnérabilité :

La vulnérabilité est généralement forte en raison du caractère fissuré de cet aquifère, et de l'absence de couverture peu perméable suffisante. La vulnérabilité est faible en Beauce où les calcaires lacustres éocènes se trouvent sous couverture.

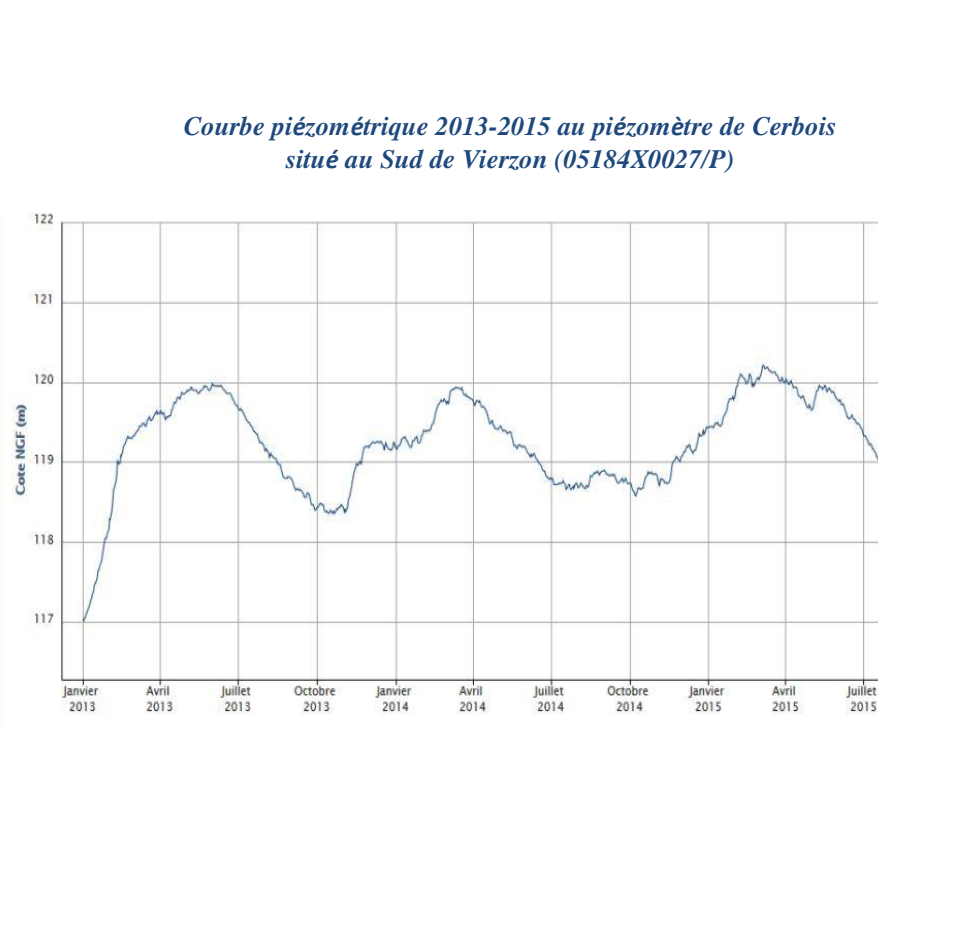
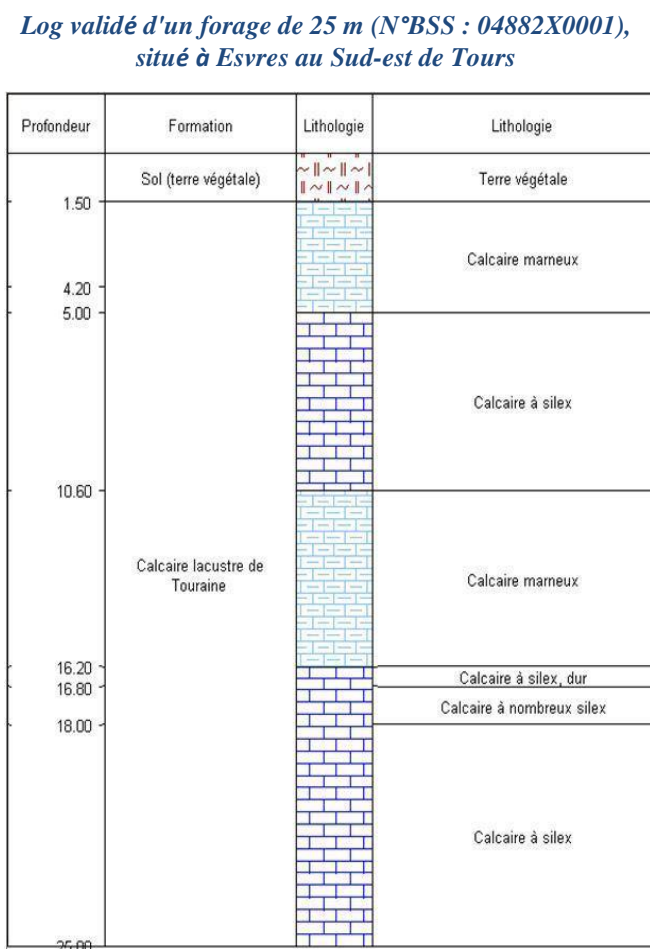
Qualité de l'eau :

Eau bicarbonatée-calcique, avec un pH compris entre 7 et 8. Les teneurs en nitrates sont souvent supérieures à 50 mg/l.

Informations sur la délimitation de l'entité BD LISA :

La délimitation est basée sur le contour géologique dans la partie affleurante, et appuyée par les logs géologiques de forages disponibles.

Lien avec le référentiel des MESO (Masses d'Eau Souterraine) : FRGG095



Surface de l'entité, et partie affleurante :

Surface totale (km ²)	Surface affleurante	% surface affleurante
9998	1790	17,9 %

Occupation des sols (en % de la partie affleurante) :

Artificialisée	Agricole	Forêts / milieux semi-naturels	Zones humides/surfaces en eau
4,7 %	76,1 %	18,8 %	0,4 %

Source : CORINE Land Cover

Paramètres hydrodynamiques estimés :

(Valeurs non exhaustives, basées sur des données de forages, de la bibliographie, ou à défaut gammes de valeurs « à dire d'expert »)

Epaisseur mouillée (en m)	Vitesse d'écoulement (en m/j)	Transmissivité (en m ² /s)	Perméabilité (en m/s)	Porosité (en %)	Productivité (en m ³ /h)
10 à 20 m	100 m/h en zone karstique (sources d'avon, d'après n°BSS n°04882X0001)	/	/	/	10 à 45 m ³ /h maximum : 60 m ³ /h (d'après n°BSS n°04882X0001)

Principales problématiques (quantité et qualité) :

Compte-tenu de la vulnérabilité de la nappe, et de la teneur en nitrates souvent élevée, elle est peu adaptée pour l'AEP, mais plutôt pour les besoins en irrigation.

Principales références bibliographiques :

- Bouillin, Desprez, Monition (1974) - Les eaux souterraines dans la région Centre - rapport BRGM 74SGN199AME
- Martin, Bacquet, Tourlière, Gomez, Gateau (2007) - Atlas sur la géothermie très basse énergie en région Centre, rapport BRGM/RP-55088-FR
- Notice de la carte géologique à 1/50 000 de Noyant (n°456)

