

Code de l'entité hydrogéologique régionale : 121AD

Craie du Séno-Turonien, bassin de la Loire de la Vienne à la Maine

Contexte général :

La formation de la Craie du Sénonien et du Turonien affleure très largement sur l'ensemble de la région Centre-Val de Loire, sauf en Beauce et en Sologne où elle se trouve sous couverture, et sauf dans l'extrême Sud (Berry, Boischaut) qui correspond à des terrains plus anciens (Jurassique, Trias). L'entité 121AD correspond à l'aquifère de la Craie du Séno-turonien, pour sa partie située principalement dans le bassin versant de la Vienne, et qui s'étend en partie au-delà de la région Centre-Val de Loire, dans le département de la Vienne.

Contexte géologique :

La série stratigraphique allant du Sénonien (plus récent) au Turonien (plus ancien) appartient au système du Crétacé supérieur. Cette série est formée par une puissante assise crayeuse (>100 m). Le Turonien est constitué à la base par des craies marneuses, devenant micacées blanchâtres (tuffeau blanc) puis légèrement sableuses (tuffeau jaune). Le Sénonien est constitué par des craies quartzo-glaucוניeuses (Craie de Villedieu) relayées par des craies franches vers le sommet (Craie de Blois).

Contexte hydrogéologique général :

Bien que poreuse, la craie est généralement peu perméable intrinsèquement. Elle contient de l'eau mobilisable lorsqu'elle est fracturée, situation rencontrée le long des failles ou sur les bombements anticlinaux, ou bien lorsqu'elle est altérée dans sa partie supérieure, principalement sur les 30 premiers mètres.

Piézométrie (état, sens d'écoulement) :

Dans son ensemble, la nappe de la Craie du Séno-turonien est plutôt libre pour l'entité 121AD. Elle peut être captive localement, sous les argiles à silex.

Recharge, liens avec les eaux de surface, exutoires :

Drainée par la Vienne, la nappe participe largement au soutien des débits en période d'étiage.

Usages/prélèvements :

La nappe de la Craie est exploitée par des forages et puits agricoles. Elle est exploitée également pour l'AEP (Alimentation en Eau Potable) par des sources captées principalement et par des puits.

Vulnérabilité :

La présence d'argiles à silex, résidus insolubles de l'érosion et de l'altération de la craie, permet de limiter sa vulnérabilité. Toutefois, l'épaisseur et la perméabilité de cette couverture est très variable, et la nappe de la Craie du Séno-turonien est largement impactée par les activités humaines (nitrates, pesticides...).

Qualité de l'eau :

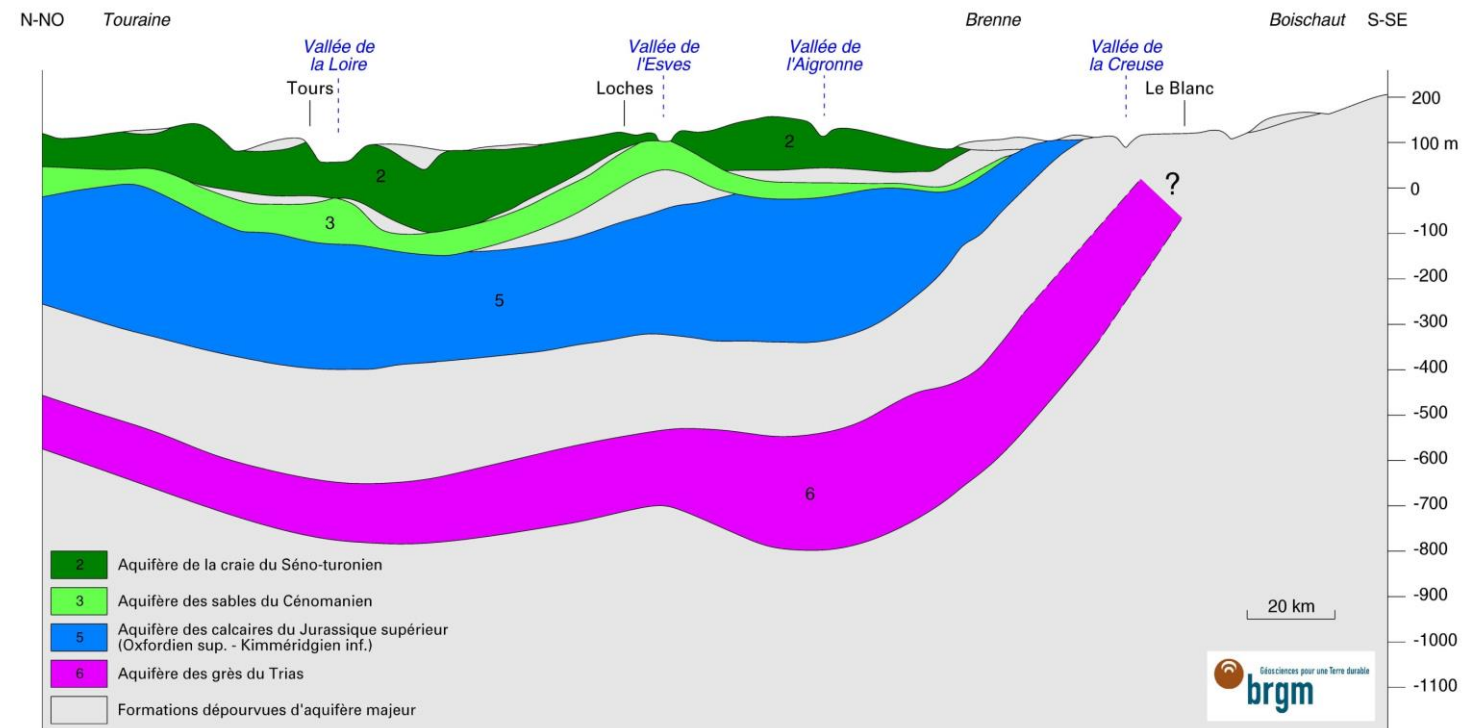
Eau de type bicarbonaté calcique, avec un pH légèrement basique. On peut noter la présence de sélénium, liée aux dépôts à tendance uranifère à la base de l'éocène.

Informations sur la délimitation de l'entité BD LISA :

Les contours des entités de niveau 2 de la Craie du Séno-turonien correspondent aux principaux bassins versants hydrogéologiques, et sont basés sur les crêtes piézométriques (Piézométrie basses eaux 2008).

Lien avec le référentiel des MESO (Masses d'Eau Souterraine) : FRGG087

Coupe N.NO-S.SE représentative des principaux ensembles aquifères en région Centre-Val de Loire (Salquèbre, 2012)



Document BRGM établi dans le cadre du projet SIGES Centre (<http://sigescen.brgm.fr>) sur la base d'un modèle géologique maillé : B. Tourlière
Interprétation et mise en forme : D. Salquèbre - Édition : J.P. Quinquis
Octobre 2012

Surface de l'entité, et partie affleurante :

Surface totale (km ²)	Surface affleurante	% surface affleurante
3343	1683	50,3 %

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

Artificialisée	Agricole	Forêts / milieux semi-naturels	Zones humides/surfaces en eau
4,5 %	82,7 %	12,3 %	0,5 %

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)
40 à 80	/	10 ⁻⁵ à 10 ⁻²	/	/	10 à 40 m ³ /h (maximum : 50 m ³ /h)

Principales problématiques (quantité et qualité) :

Teneurs élevées en nitrates et en pesticides des eaux de la nappe de la Craie.

Principales références bibliographiques :

- Coulon E. (2013) - Rôle hydrogéologique des discontinuités du Turonien en Touraine, mémoire de stage Master 2 - Université de Rennes / SAFEGE
- Martin JC, Lalleron A, (2009) - Carte piézométrique des basses eaux 2008 de la nappe de la craie du Séno-turonien dans le bassin Loire-Bretagne, rapport BRGM/RP-57249-FR
- Salquèbre D. et al (2012) – SIGES Centre : Constitution d'un Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines en région Centre, rapport final BRGM/RP-61517-FR



Edition de mai 2016

Document réalisé dans le cadre du projet SIGES - Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines en région Centre-Val de Loire (<http://sigescen.brgm.fr>)

