

Code de l'entité hydrogéologique régionale : **131AA**

Calcaires du Tithonien du Bassin Parisien

**Contexte général :**

La formation des Calcaires du Tithonien occupe la partie centrale et nord-est de la région, et s'étend sur l'ensemble du Bassin Parisien. Elle se trouve donc essentiellement sous couverture. En région Centre-Val de Loire, la formation affleure au Nord du Berry (Sancerrois/Pays-fort).

**Contexte géologique :**

Les calcaires du Tithonien (ou Portlandien) correspondent au dernier étage géologique du Jurassique supérieur. Cette formation affleure à la limite entre le Berry et le Sancerrois, et plonge vers le Nord, se trouvant ainsi rapidement sous couverture. Elle est constituée par des calcaires francs, des calcaires argileux, et quelques niveaux marneux intercalés. La base des Calcaires tithoniens est constituée par les marnes kimméridgiennes, peu perméables.

**Contexte hydrogéologique général :**

Les Calcaires du Tithonien sont compacts et ne constituent pas un réservoir capacitif. Les quelques sources qui y naissent sont plutôt les exutoires du réservoir sableux du Crétacé inférieur sus-jacent et des zones fracturées (zone affleurante). Vers le Nord, dans sa partie captive, la nappe est peu connue et a priori peu/pas productive en l'absence de fracturation.

**Piézométrie (état, sens d'écoulement) :**

Absence de données.

**Recharge, liens avec les eaux de surface, exutoires :**

Dans la partie située à l'extrémité Sud (Nord du Berry/Sancerrois), les eaux de cette nappe sont drainées par des sources, qui apparaissent au contact avec les marnes kimméridgiennes. Un traçage hydrogéologique réalisé en 1990 à Saint-Martin-d'Auxigny (18) indique une vitesse de transfert de l'ordre de 30 m/h entre le secteur des « Roches » et la source de Pinochon.

D'une manière générale, cette nappe s'enfonce rapidement vers le Nord, et se trouve profonde et captive, sans échanges avec les eaux de surface.

**Usages/prélèvements :**

Quelques forages sont productifs au droit d'accidents structuraux, ainsi que quelques sources, sont captés pour l'AEP (Alimentation en Eau Potable).

**Vulnérabilité :**

Vulnérable dans sa partie libre, où les teneurs en nitrates peuvent être élevées (proches de 50 mg/l). Peu vulnérable dans sa partie captive.

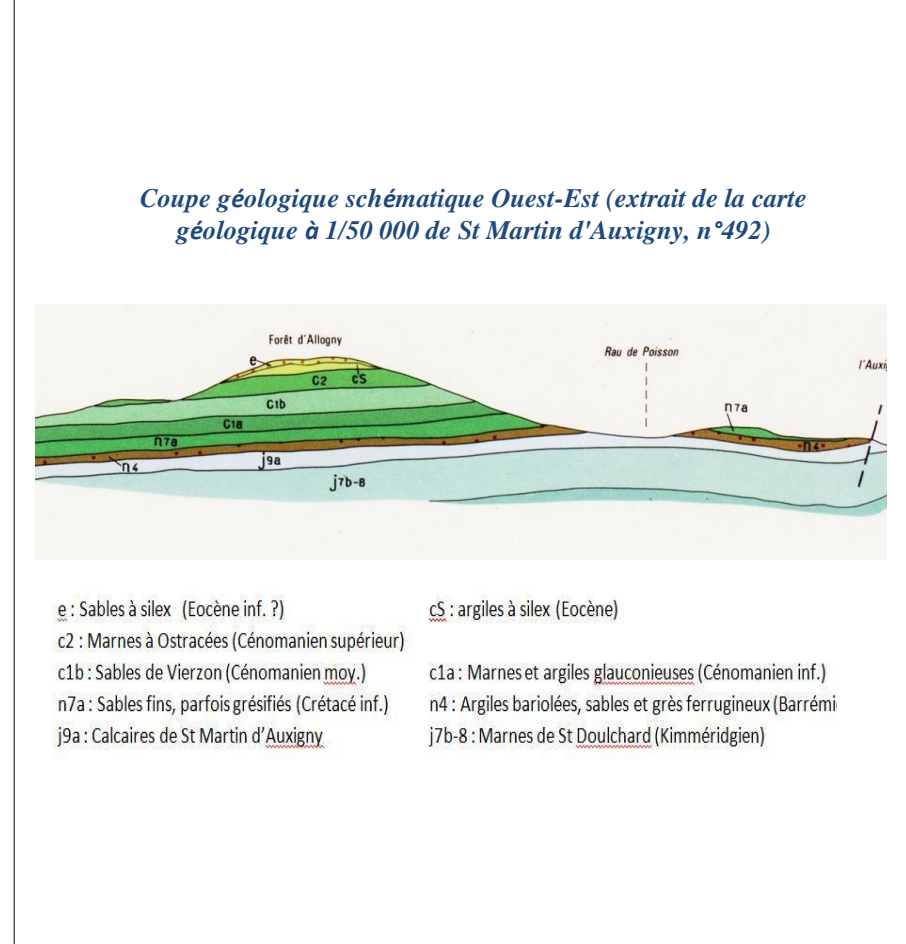
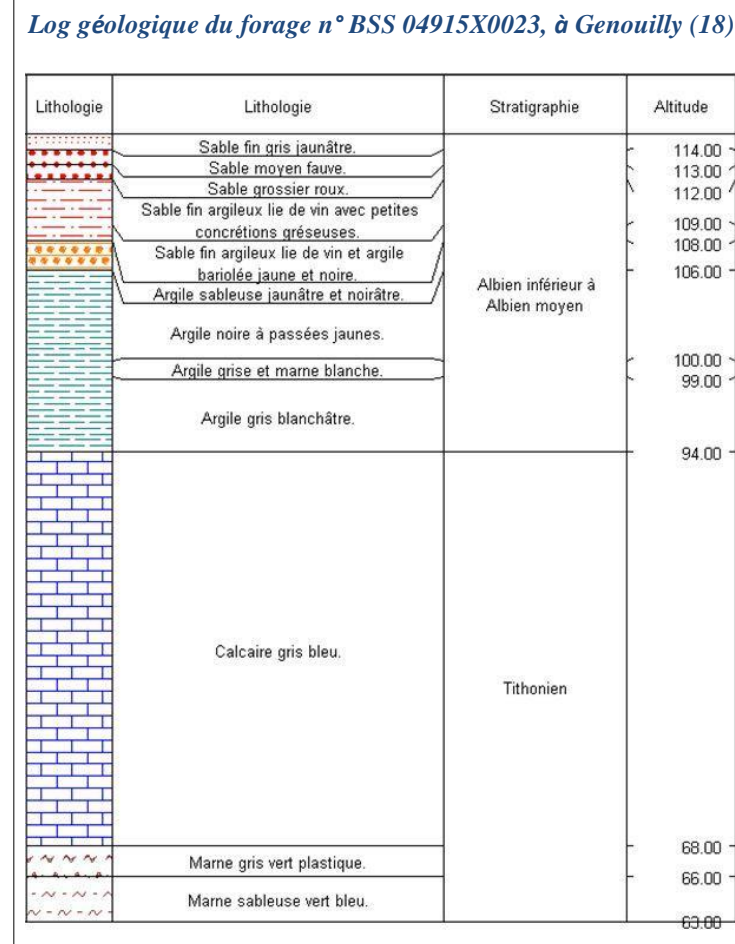
**Qualité de l'eau :**

Eau est caractéristique d'un milieu calcaire (dureté : 30 à 35°F), teneurs en nitrates très variables, souvent élevées (partie libre).

**Informations sur la délimitation de l'entité BD LISA :**

Les contours sont basés essentiellement sur les formations géologiques affleurantes (formations perméables et imperméables). Le Tithonien est mal connu en profondeur, le contour y est donc approximatif.

Lien avec le référentiel des MESO (Masses d'Eau Souterraine) : FRGG076, FRGG077, FRGG078



**Surface de l'entité, et partie affleurante :**

| Surface totale (km <sup>2</sup> ) | Surface affleurante | % surface affleurante |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|
| 77777                             | 3070                | 4 %                   |

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

| Artificialisée | Agricole | Forêts / milieux semi-naturels | Zones humides/surfaces en eau |
|----------------|----------|--------------------------------|-------------------------------|
| 1,4 %          | 69,6 %   | 28,9 %                         | 0,1 %                         |

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 <sup>2</sup> /s)             | Perméabilité (en m/s) | Porosité (en %) | Productivité (en m <sup>3</sup> /h)  |
|---------------------------|-------------------------------|---|-----------------------|-----------------|--|
| 20 à 30                   | 670 m/j                       | de l'ordre de 10 <sup>-4</sup> à 10 <sup>-3</sup> | /                     | /               | 10 à 20 m <sup>3</sup> /h (maximum : 40 m <sup>3</sup> /h, n°BSS : 04916X0001) |

**Principales problématiques (quantité et qualité) :**

L'aquifère des Calcaires du Tithoniens constitue un niveau peu productif en comparaison des Calcaires de l'Oxfordien sup. et du Kimméridgien inf. sous-jacent. Dans sa partie captive, la nappe est identifiée dans le SDAGE Loire-Bretagne comme étant une nappe à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable. Le toit de la NAEP du Jurassique supérieur correspond au toit du Tithonien. Une partie de l'entité se trouve dans le bassin versant du Cher, et se trouve donc en ZRE (Zone de Répartition des Eaux).

**Principales références bibliographiques :**

Maget Ph., avec la collaboration de Afzali H., Bailly-Comte V., Baudouin V., Le Boucherr E., Colleau A., Ferec Y., Herrouin JP. (2002) – Etude des nappes du Jurassique dans les départements du Cher et de l'Indre. Phase 1. Acquisition des données. Première partie : données hydrogéologiques. Rapport BRGM/RP-51887-FR

Notice de la carte géologique à 1/50 000 de St Martin d'Auxigny (n°492)

