

# ATLAS HYDROGEOLOGIQUE 2007 DU CALVADOS

## NOTICE D'UTILISATION

### Toit et épaisseur des marnes du Bathonien inférieur

La caractérisation géométrique des marnes du Bathonien inférieur a été réalisée à l'aide des logiciels GDM et MultiLayer développés par le BRGM. Cet ensemble comprend les Marnes de Port-en-Bessin, les couches de passage dans le Bessin et les Bancs bleus dans la Plaine de Caen. Elles constituent la couche imperméable séparant les aquifères bathonien et bajocien.

Il est recommandé de se référer au rapport public (Rapport BRGM/RP-55670-FR, octobre 2007) explicitant les conditions d'établissement de ces cartes.

#### **Clés de lecture :**

Les résultats sont cartographiés selon deux modes de représentation : le tracé des courbes d'isovaleurs (cotes du toit en m NGF ou épaisseurs en m) à intervalle de 5 mètres et une coloration continue de la grille de calcul (du vert pour les valeurs faibles vers le rouge pour les valeurs élevées).

Sur chacune des cartographies, on retrouve également :

- le tracé des failles prises en compte par les calculs d'interpolation : un canevas structural plus complet n'a pu être retenu ;
- l'ensemble des sondages utilisés pour la modélisation des marnes du Bathonien inférieur : sondages ayant atteint le toit des marnes pour la cartographie du toit et sondages ayant traversé la totalité de la couche pour la cartographie des épaisseurs ;
- les sondages de référence validés par l'Université de Caen.

Cet ensemble est caractérisé par une extension limitée à l'échelle du département puisqu'il n'est plus reconnu à l'Est et au Sud de Caen. Son épaisseur décroît en effet depuis le Bessin (35-40 m), où sont observées Couches de passage et Marnes de Port-en-Bessin, jusqu'à Caen où il se présente sous quelques mètres de faciès Bancs bleus.

#### **Incertitudes et limites d'usage :**

La modélisation géologique a été effectuée à l'échelle départementale et les cartes sont présentées à l'échelle du 1 / 125 000. Les principales incertitudes liées à la modélisation des marnes du Bathonien inférieur sont :

- l'incertitude liée au Modèle Numérique de Terrain de l'IGN (au minimum +/- 5m) ;
- l'incertitude liée à l'interprétation des logs géologiques ;
- l'incertitude liée à la faible densité des logs géologiques. Il est impératif de lire la carte en tenant compte de la répartition des sondages utilisés : en l'absence de sondages proches, les calculs sont à affecter d'une incertitude plus importante ;
- l'incertitude liée à la maille de calcul de 200 m : l'approximation peut être importante dans les zones de vallées et de falaises (zones à forte pente).

On peut noter qu'en l'absence de données, certains résultats d'interpolation ne peuvent être validés car ils semblent s'écarter de la réalité géologique :

- dans le secteur de Saint-Pierre-du-Mont, les épaisseurs calculées entre 50 et 60 m apparaissent trop importantes. Les épaisseurs reconnues dans les forages les plus proches sont, en effet, de 35 et 40 m.

**Compte tenu de ces incertitudes, les cartes proposées sont des cartes prédictives et en aucun cas des cartes définitives. La modélisation devra ainsi être mise à jour avec l'acquisition de nouvelles connaissances. L'échelle maximale d'utilisation de ces cartes est celle du 1 / 125 000.**

#### **Limites de responsabilité :**

Le BRGM n'apporte aucune garantie quant à l'exactitude et au caractère exhaustif des informations délivrées. Les cartes ne sont que le reflet de l'état des connaissances disponibles au moment de leur élaboration, de telle sorte que la responsabilité du BRGM ne saurait être engagée en cas où des investigations nouvelles amèneraient à revoir les contours ou les caractéristiques de certaines formations.