

ATLAS HYDROGEOLOGIQUE 2007 DU CALVADOS

NOTICE D'UTILISATION Toit et épaisseur de l'aquifère oxfordien

La caractérisation géométrique de l'aquifère oxfordien a été réalisée à l'aide des logiciels GDM et MultiLayer développés par le BRGM. Cet ensemble, aquifère, est composé des formations carbonatées oolithiques ou coralligènes (Calcaire d'Auberville, Calcaire oolithique de Trouville / de Lisieux, Coral Rag, Calcaire de Blangy, Calcaire à Astartes) et des formations grésocarbonatées (Roussier de Gacé, Sables de Glos, Calcaire gréseux d'Hennequeville) de l'Oxfordien moyen à supérieur. Il est recommandé de se référer au rapport public (Rapport BRGM/RP-55670-FR, octobre 2007) explicitant les conditions d'établissement des 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 10 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 de l'aquifère oxfordien : sondages ayant atteint le toit de l'aquifère 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.

Vers le Sud, les résultats ne sont pas présentés en l'absence totale de données (distances importantes des affleurements).

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 de l'aquifère oxfordien sont :

- l'incertitude liée au Modèle Numérique de Terrain de l'IGN (au minimum +/- 5m) ;
- l'incertitude liée à l'interprétation des logs géologiques : Le mur de l'ensemble est souvent délicat à placer de façon précise, les marnes callovo-oxfordiennes passant aux calcaires oxfordiens par l'intermédiaire d'alternances marno-calcaires. De même, il reste difficile de placer précisément une limite pour le toit, le passage aux marnes du Jurassique supérieur se caractérisant par des alternances marno-calcaires ;
- l'incertitude liée à la faible densité des logs géologiques (et bien souvent restreints aux fonds de vallées). 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 Nord du Pays d'Auge, les épaisseurs supérieures à 30 m apparaissent trop importantes dans le secteur de Saint-Gâtien-des-Bois et ne peuvent être validées en l'absence de sondages (30 m sur les affleurements du littoral entre Trouville et Honfleur où la série est complète) ;
- dans le Sud Pays d'Auge, à l'ouest de la Touques, le seul forage disponible pour valider les épaisseurs importantes modélisées (entre 60 et 80 m) semble avoir été réalisé en zone de glissement et sa fiabilité n'est donc pas garantie ;
- au Sud de Lisieux, l'épaisseur maximale de la série oxfordienne est reconnue à environ 40 m, les isopaques supérieures à 50 m ne peuvent, par conséquent, une nouvelle fois être validées en l'absence de données de terrain.

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.