

INFORMATIONS GENERALES

Département : Côte d'Or

Communes : ALOXE-CORTON, ANTHEUIL, BESSEY-EN-CHAUME, BLIGNY-LES-BEAUNE, ECHEVRONNE, VIGNOLES, AUBAINE, BEAUNE, MAREY-LES-FUSSEY, BOUILLAND, BOUZE-LES-BEAUNE, CHOREY-LES-BEAUNE, LEVERNOIS, DETAIN-ET-BRUANT, MONTAGNY-LES-BEAUNE, NANTOUX, PERNAND-VERGELESSES, RUFFEY-LES-BEAUNE, FUSSEY, POMMARD, LADOIX-SERRIGNY, SAVIGNY-LES-BEAUNE.

Superficies : Zone d'alimentation 92,7 km², Zone intermédiaire : 9,6 km², Zone profonde : 32 km²

Documents de planification : SCOT des agglomérations de Beaune et Nuits-St-Georges, périmètres de protection de la source Roche aux Vieilles (Antheuil), des sources Fontenotte, en Raffin, sources de la vallée du Rhoin (Grand Champy, Fontaine du Garde, Petit Champy, Pissevieille et Cognières) et de la source de la Bouzaise, forages de la nappe de Vignoles.

CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUE

Nature : Calcaires lacustres de l'Oligocène et alluvions anciennes du Plio-Quaternaire, en pied de Côte beaunoise. La formation alluviale est disposée sous la forme de chenaux fluviaux provenant de l'Ouest et s'étalant vers le Sud et l'Est. Ces formations perméables sont enchâssées dans le remplissage argilo-marneux du fossé bressan. Au débouché de la vallée du Rhoin, les alluvions modernes de ce cours d'eau reposent directement sur les alluvions anciennes. Les limites aval de cette nappe ne sont pas connues.

Profondeur du toit : elle augmente vers l'Est de 20/30 m à plus de 90 m.

Zone de recharge : L'alimentation de la nappe de Vignoles est assurée en grande partie par des écoulements latéraux en provenance des calcaires jurassiques de la côte, située à l'Ouest. Une autre partie de l'alimentation provient des pertes du Rhoin, au débouché de la vallée, lorsque les alluvions anciennes et modernes sont en relation. La zone de recharge s'étend vers l'Ouest sur une superficie importante au regard de la taille reconnue de la nappe. Cette zone d'alimentation contribue également à alimenter des sources de pied de côte telles que celles de la vallée du Rhoin (Fontaine du Garde, Pissevieille, Petit et Grand Champy,...) ou de la Bouzaise.

CARACTERISTIQUES HYDROGEOLOGIQUES

Potentialités connues : Les débits de forages existants varient entre quelques dizaines et plus de 200 m³/h. Les transmissivités vont de 1 à 6 10⁻³ m²/s.

Piézométrie : La nappe de vignoles est captive et, dans sa plus grande partie, jaillissante de 6 à 9 m La cote piézométrique au repos est de 213 à 217 m NGF. La nappe semble s'écouler globalement vers l'Est avec un gradient de 2,5 à 10 ‰. Aucun exutoire n'est connu vers l'aval. Les historiques piézométriques disponibles ne mettent pas en évidence de baisse pluriannuelle des niveaux, mais la durée des mesures dans la partie vraiment captive est trop courte pour être totalement affirmatif.

Qualité de l'eau : Les eaux sont de minéralisation moyenne, de faciès bicarbonaté-calcique. Les teneurs en nitrates sont modérées (5 à 15 mg/l), mais un peu élevées au regard du contexte. Des traces de pesticides (inférieures aux seuils de potabilité) sont observées occasionnellement : Terbuméton-déséthyl et Terbutylazine déséthyl.

Vulnérabilité : La vulnérabilité de la nappe de Vignoles est à priori faible. Cependant, compte tenu de son alimentation latérale, des pollutions se produisant sur les calcaires karstiques de la Côte et de l'Arrière-Côte, ou encore en pied de Côte sur les formations superficielles graveleuses, pourraient probablement, à la longue, parvenir jusqu'à elle. Le transfert de polluants depuis les zones de recharges est possible, notamment pour des produits persistants (certains pesticides par exemple). Les zones boisées occupent 58 % de la zone de recharge, suivies par les zones agricoles (20 %), les prairies (10 %) et les vignes (10 % également). Les zones urbanisées ne représentent que 2 % de la zone d'alimentation (Savigny-lès-Beaune, Bouze-lès-Beaune, Pernand-Vergelesses, Echevronnes).

INVENTAIRE DES FORAGES EXISTANTS

5 forages de plus de 100 m, 3 forages de 50 à 100 m. 4 forages disposent d'une coupe technique.

RISQUES REPRESENTES PAR LES FORAGES

Faible, il a été identifié 1 forage à risque (5266X0022) qui n'aurait pas de cimentation de l'annulaire (?). Par ailleurs, le forage BS1 (non identifié dans la base de données, N° BSS inconnu) présente des problèmes de turbidité et de pesticides qui pourraient être liés à un mélange avec des eaux superficielles. La réalisation d'un rechemisage est envisagée par la CABCS avant sa mise en exploitation.

Programme de diagnostic et de réhabilitation :

Expertise et inspection vidéo de 4 forages.

Estimation des coûts : 10 K€

EXPLOITATION ACTUELLE, PERSPECTIVES D'EVOLUTION

Les prélèvements annuels varient entre 360 et 940 milliers de m³. Il s'agit essentiellement de prélèvements pour l'alimentation en eau potable. Trois captages AEP sont actuellement exploités dans la nappe de Vignoles. La Communauté d'agglomération Beaune Côte et Sud envisage la mise en exploitation d'un nouvel ouvrage (BS1), pour un prélèvement journalier de 3400 m³/j, pour suppléer à une éventuelle défaillance de la source de la Bouzaise. Si ce volume était exploité en continu, cela ferait plus que doubler les prélèvements sur la nappe de Vignoles.

APPRECIATION GENERALE

La productivité de la nappe de Vignoles est importante, et sa qualité est satisfaisante. Les historiques piézométriques ne mettent pas en évidence de phénomène de surexploitation. Les vitesses de circulations dans la partie captive sont lentes, ce qui tempère la vulnérabilité liée au caractère fissuré des zones d'alimentation. La localisation de cette ressource au droit de l'agglomération de Beaune lui donne un intérêt particulier.

La surveillance du niveau de la nappe dans sa partie captive doit être poursuivie.

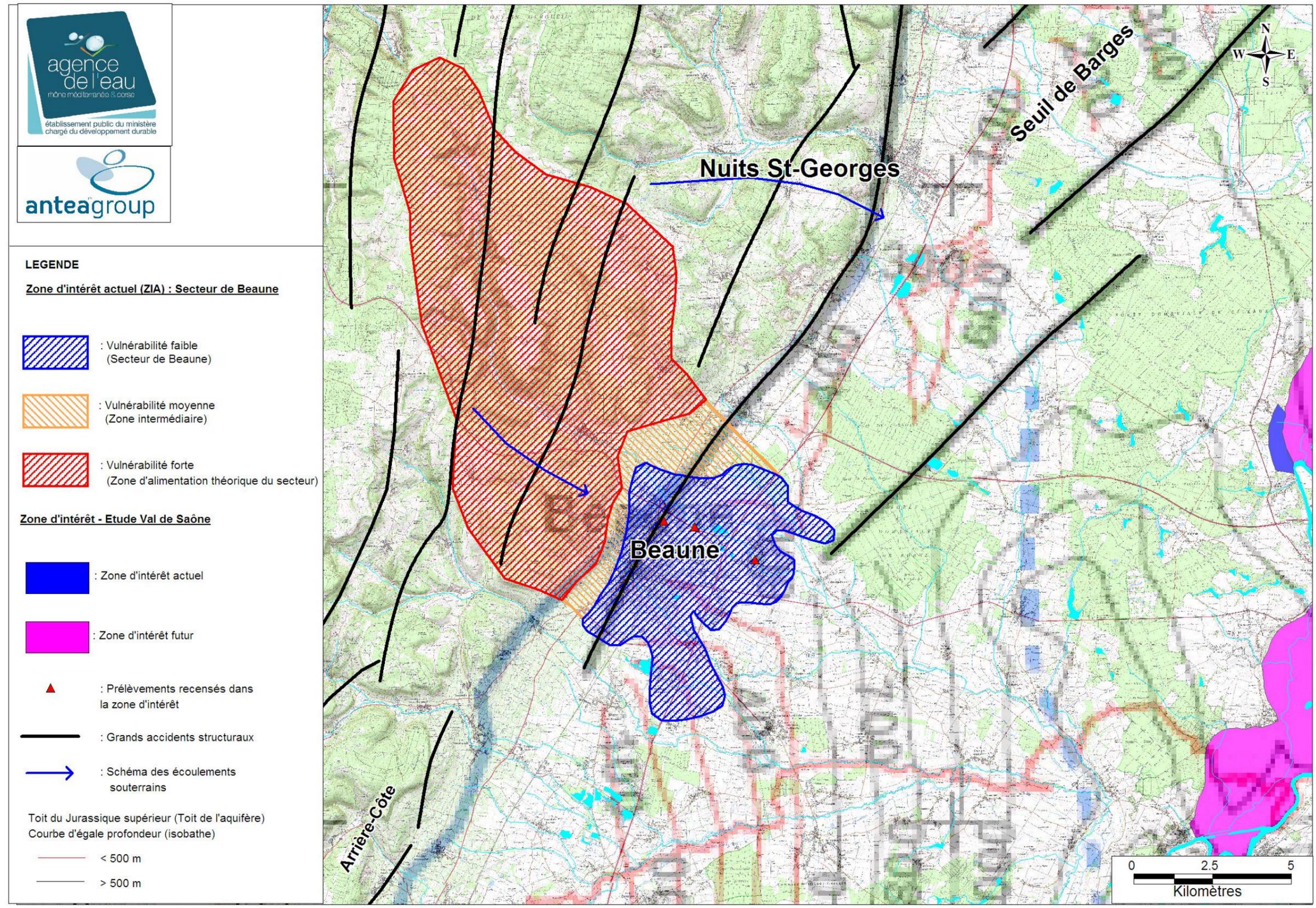


Figure 1 : Zones de vulnérabilité dans le secteur de Beaune

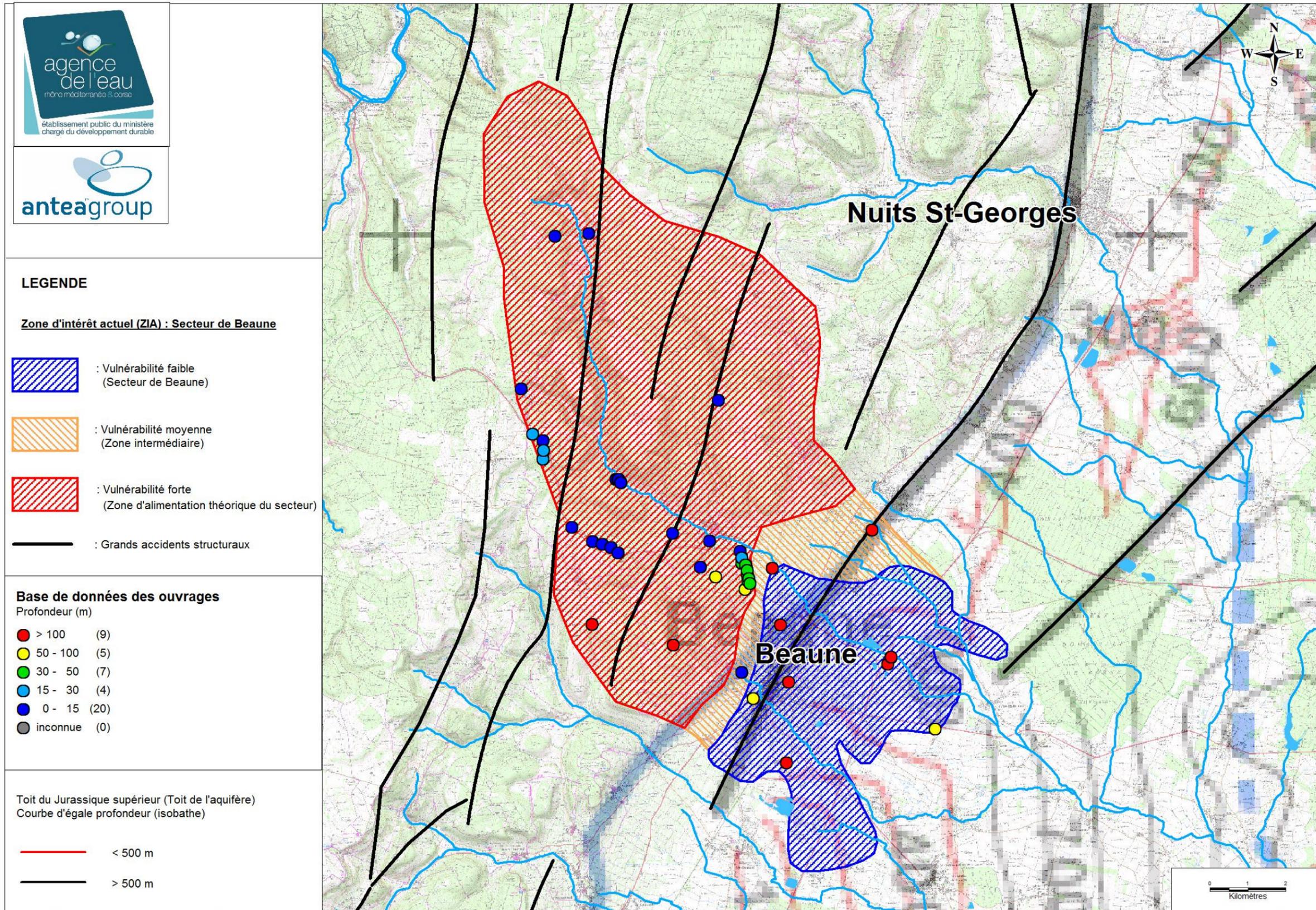


Figure 2 : Recensement des ouvrages dans le secteur de Beaune

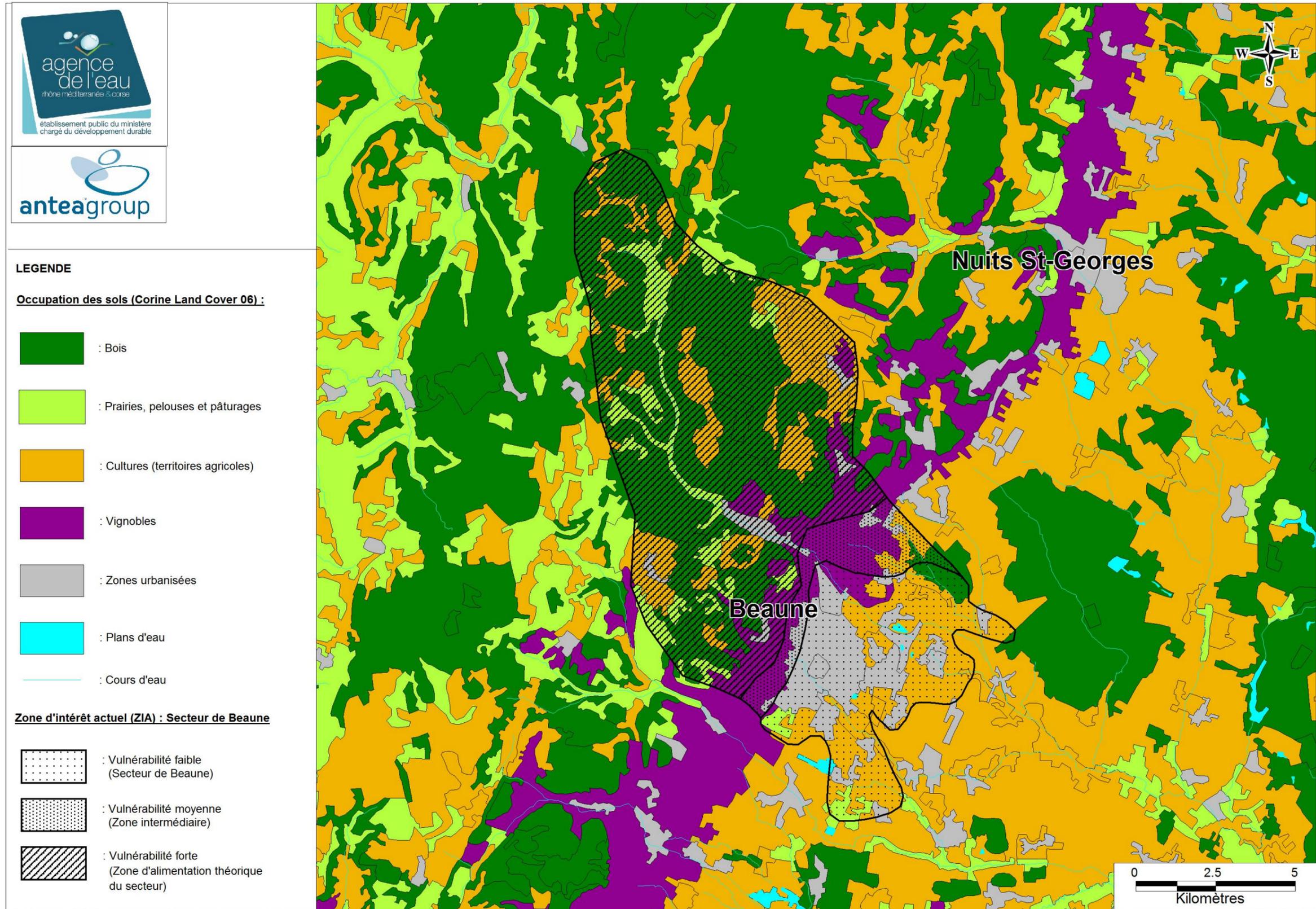


Figure 3 : Carte d'occupation des sols dans le secteur de Beaune