

ÉLABORATION D'UNE BASE DE DONNEES SPATIALE POUR LA GESTION D'UN RESEAU AEP ÉTUDE DE CAS : QUARTIER EL-KANTARA - CONSTANTINE

BOUTELDJA Mohamed Abdou, RAHALI Fatima

Laboratoire des sciences du Territoire, Ressources Naturelles et Environnement (LASTERNE), Université des Frères Mentouri Constantine 1, BP 325, Route de Ain El Bey, Constantine, Algérie.
E-Mail : abdouh25@yahoo.fr, rahali.fatima@yahoo.fr

Un réseau AEP est un ensemble d'ouvrages et appareillages qui travaillent en collaboration pour assurent le transport de l'eau depuis son captage dans la nature jusqu'au consommateur. Le réseau AEP de la wilaya de Constantine est géré par la société SEACO qui veille à assurer pour ses abonnés l'approvisionnement en eau, d'une façon continue et en qualité, et garder le réseau en bonne état par la mise en place de stratégies de gestion et l'acquisition de nouvelles technologies et matériels. Un système d'information géographique utilisant une base de données bien élaborée est un excellent outil de gestion de réseau AEP et d'aide à la décision.

Cette communication a pour objectif d'élaborer une base de données spatiale qui modélise le réseau AEP du quartier d'El-Kantara de la ville de Constantine, et qui nous permet par la suite la mise en place d'un SIG, en se basant sur une bonne étude théorique de tous les éléments constituant le réseau AEP.

Pour réaliser ce Système d'Information Géographique AEP, nous avons développé dans un premier temps un schéma général de mise en œuvre (Figure 1). Ensuite nous sommes passés à une modélisation conceptuelle de la base de données spatiales en utilisant la méthode HBDS, qui est une méthode plus adaptée aux problèmes spatiaux et de l'aménagement du territoire. Enfin, nous avons aboutis à la création de la base de données géographiques sous la plateforme cartographique ArcGIS dont le but est l'intégration de l'ensemble des données géométriques et alphanumériques suivant un mode matriciel et vectoriel relatives à la thématique en cause.

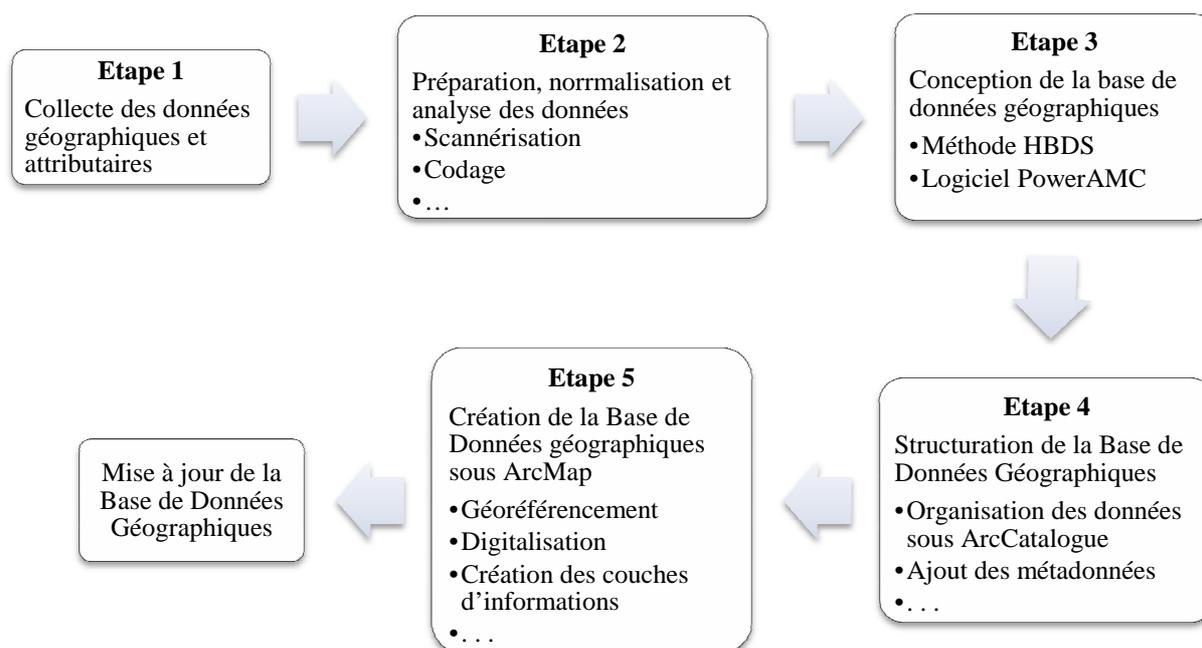


Figure 1. Schéma général de mise en œuvre du SIG AEP

La réalisation de ce SIG sera accompagnée par un ensemble de requêtes attributaires et spatiales (détection de fuites dans le réseau, repérage des tronçons défectueux pour maintenance et/ou réhabilitation, gestion de la pression d'eau, ...) visant à valider notre modélisation conceptuelle et permettre par la suite à l'organisme gestionnaire de réaliser le suivi et l'évaluation de la gestion intégrée de la zone d'étude.

Mots clés : Réseau AEP, Base de données spatiale, méthode HBDS, Analyse spatiale, Constantine.