INTRODUCTION GENERALE

L'eau considérée comme une source vitale, représente les trois quarts de la superficie du globe terrestre, elle est devenue un véritable enjeu commercial. Pour faire face aux exigences graduelles de l'industrie, de l'agriculture, ainsi qu'aux exigences hygiéniques, on cherche toujours les meilleurs moyens pour perfectionner l'art de captage de stockage et de distribution de ce précieux liquide.

La demande en eau potable devient de plus en plus accrue en raison du redressement du niveau de vie, de la croissance démographique et du développement des activités agricoles, industrielles et touristique.

Les systèmes de distribution d'eau potable appartiennent, au même titre que les autres réseaux, à un environnement urbaine et périurbain dans le quel ils agissent et interagissent avec les autres réseaux.la gestion technique de tels réseaux a pour principal objectif de livrer aux consommateurs une eau répondant aux normes de qualité, à un prix acceptable et avec une continuité de service sans défaut.

Le réseau d'alimentation en eau potable constitue un patrimoine qui vieillit et qu'il est nécessaire de renouveler quand il a attient un seuil de vétusté limite. Ce seuil limite dépend de nombreux paramètres que se soit environnementaux, techniques, de gestion, économiques

À cet effet plusieurs régions de l'Algérie souffrent d'une insuffisance dans l'approvisionnement en eau potable, dont la ville de Theniet Ennasr (Wilaya de B.B.A) est l'une de ces régions.

Ce travail a pour objet de faire une étude approfondie de diagnostic et de dimensionnement du système d'alimentation en eau potable de la ville de Theniet Ennasr pour améliorer l'approvisionnement en eau potable de la ville à long terme, nous contribuons également à l'élaboration d'un SIG d'aide à la gestion du futur réseau d'eau potable.

Pour cela nous allons procéder tout d'abord à :

- présentation l'état du réseau actuel.
- son diagnostic hydraulique tout en donnant les défaillances existantes.
- préconiser des solutions pour y remédiés.

Dans le premier chapitre, nous avons définit tous les éléments spécifiques du système d'alimentation en eau potable, ainsi qu'une généralité sur le système géographique.

Le second chapitre, est consacré à la présentation de la ville Theniet Ennasr et leur situation géographique. Dans le troisième chapitre on fait le diagnostic du réseau pour éliminer les défaillances et amélioré l'état de fonctionnement de réseau actuel.

Quant au quatrième chapitre, nous avons élaboré le futur réseau projeté d'alimentation en eau potable de la ville à long terme.

Le cinquième chapitre, est consacré à la mise en place d'un système d'information géographique du réseau d'EAP de cette ville.

Nous finissons l'étude par un certain nombre de consignes et de mesures d'entretien et d'exploitation du réseau.