***Résumé***

Les eaux usées sont susceptibles de renfermer et transporter une grande variété des polluants organiques et d'agent pathogène pour l'homme. Le traitement de l'eau usée a pour but principale d'éliminer ou détruire ces polluants et ces microorganismes. Les systèmes d'assainissements relèvent d'une importance capitale dans toute ville en pleine urbanisation. Les enjeux majeurs auxquels nous avons à faire face aujourd'hui (assainissement, santé publique, démographie, etc.) ont tous un lien étroit avec la géographie. Le but de ce travail est de faire une élaboration d’un Système d'Information Géographique (SIG) comme moyen de création de cartes et d'analyses géographiques, demeurent incontournables et démontrer l’utilité de ce dernier. Les techniques classiques utilisées dans l’étude du traitement des eaux usées sont basées essentiellement sur des méthodes manuelles, dont les résultats obtenus généralement sont incorrects, avec l’apparition des nouveaux outils tels que les SIG, il est devenu facile de créer, identifier et modeler des données et cartes thématiques d’une zone étudiée. Cette technique a permis de mettre en place une base de données à référence spatiale sur les eaux usées à l'échelle du STEP. L'utilisation des systèmes d'informations géographiques (SIG) permet d'augmenter la rapidité et la précision de la cartographie, principalement en ce qui concerne notre thème.

*Mots clés :* Eau usée, Assainissement, STEP, SIG.

*Abstract*

Wastewater is likely to contain and transport a wide variety of organic pollutants and pathogens to humans. The main purpose of wastewater treatment is to eliminate or destroy these pollutants and microorganisms. Sanitation systems are of paramount importance in any urbanizing city. The major challenges we face today (sanitation, public health, demography, etc.) are all closely related to geography. The purpose of this work is to develop a Geographic Information System (GIS) as a means of creating maps and geographic analysis, remains essential and demonstrate the utility of the latter. The classical techniques used in the study of wastewater treatment are based mainly on manual methods, the results of which are generally incorrect, with the emergence of new tools such as GIS, it has become easy to create, identify and model data and thematic maps of a studied area. This technique has made it possible to set up a spatially referenced database on wastewater at the WWTP scale. The use of geographic information systems (GIS) increases the speed and accuracy of mapping, mainly with respect to our theme.

*Keywords:*  Wastewater, Sanitation, WWTP, GIS.

### WWTP : [WasteWater Treatment Plant](https://en.wikipedia.org/wiki/Sewage_treatment)

**STation d'ÉPuration des eaux usées (STEP)**

Installation permettant la dépollution des eaux usées urbaines domestiques. Après accord certaines entreprises peuvent se raccorder à ce réseau. Mais cela peut poser problème :
- Le passage en STEP des effluents non domestiques peut parfois être inefficace pour le traitement de certaines pollutions caractéristiques qu'ils entraînent. C’est notamment le cas pour les micro polluants organiques et minéraux : le milieu naturel est aussi pollué en aval que s'il n'y avait pas eu de passage en STEP et cela génère un problème de valorisation des boues. Par contre, les capacités de traitement des STEP sont par exemple adaptées aux effluents du secteur agroalimentaire.
- Les pollutions industrielles peuvent entraîner des risques pour la santé des travailleurs exposés aux effluents (en réseau ou en STEP), ainsi que des risques de dégradation des réseaux d'assainissement (***Actu-Environnement, 2016***).

**Actu-Environnement .2016. Édité par la SARL COGITERRA. 75013 Paris**