

Higher National School of Hydraulic

The Library

Digital Repository of ENSH



المدرسة الوطنية العليا للري

المكتبة

المستودع الرقمي للمدرسة العليا للري



The title (العنوان):

La technique d'assainissement.

The paper document Shelf mark (الشفرة) : 6-0003-19

APA Citation (APA توثيق):

Zerkak, Chahrazad (2019). La technique d'assainissement[Thèse de master, ENSH].

The digital repository of the Higher National School for Hydraulics "Digital Repository of ENSH" is a platform for valuing the scientific production of the school's teachers and researchers.

Digital Repository of ENSH aims to limit scientific production, whether published or unpublished (theses, pedagogical publications, periodical articles, books...) and broadcasting it online.

Digital Repository of ENSH is built on the open software platform and is managed by the Library of the National Higher School for Hydraulics.

المستودع الرقمي للمدرسة الوطنية العليا للري هو منصة خاصة بتقييم الإنتاج العلمي لأساتذة و باحثي المدرسة.

يهدف المستودع الرقمي للمدرسة إلى حصر الإنتاج العلمي سواء كان منشورا أو غير منشور (أطروحات، مطبوعات بيداغوجية، مقالات البوريات، كتب....) و بثه على الخط.

المستودع الرقمي للمدرسة مبني على المنصة المفتوحة و يتم إدارته من طرف مديرية المكتبة للمدرسة العليا للري.

كل الحقوق محفوظة للمدرسة الوطنية العليا للري.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

NATIONAL HIGHER SCHOOL FOR
HYDRAULICS

"The MujahidAbdellah ARBAOUI"



المدرسة الوطنية العليا للري
"المجاهد عبد الله عرباوي"

ⵎⴰⵎⴻⵔ ⵏ ⵙⵉⵎⵓⵔ ⵏ ⵙⵉⵎⵓⵔ ⵏ ⵙⵉⵎⵓⵔ ⵏ ⵙⵉⵎⵓⵔ

MEMOIRE DE MASTER

Pour l'obtention du diplôme de Master en Hydraulique

Option: ASSAINISSEMENT

THEME :

**LA TECHNIQUE D'ASSAINISSEMENT : FOSSES
SEPTIQUES ET SON USAGE DANS LE CONTEXTE
ALGERIEN.**

Présenté par :

ZERKAK Chahrazad

Devant les membres du jury

Nom et Prénoms

Grade

Qualité

AMMARI Abdelhadi

M.C.A

Président

BOUFEKANE Abdelmadjid

M.C.B

Examineur

BELLABAS Salima

M.A.A

Examineur

BERBACHE Sabah

M.A.A

Examineur

YAHIAOUI Samir

M.A.A

Promoteur

Session : Septembre 2019

ملخص:

حوالي 28,3% من السكن في الجزائر غير مرتبطة بشبكة الصرف الصحي العامة , ويعود ذلك إلى أسباب مختلفة , منها تضاريس المنطقة , الموقع الجغرافي و أسباب اقتصادية.

في هذا الموضوع , تحدثنا في هذه المذكرة عن إحدى تقنيات الصرف الصحي الفردي , والمتمثلة في خزان الصرف الصحي واستخدامه في العالم وكذلك عن غايته وفق السياق الجزائري , كما حددنا تكاليف التثبيت القياسية.

الكلمات المفتاحية : الصرف الصحي الفردي, خزان الصرف الصحي , التطهير , الجزائر , امكانية تطبيق التقنية.

Résumé :

Près de 28,3% de logements en Algérie ne sont pas raccordées au réseau d'assainissement public, cela revient aux différentes raisons, à savoir la topographie de la zone, sa situation géographique ou des raisons économiques.

A ce sujet, nous avons parlé dans ce mémoire sur l'une des techniques de l'assainissement individuelle, qui est la fosse septique et son usage dans le monde ainsi que sa faisabilité suivant le contexte Algérien et nous avons défini les couts de l'installation standards et personnalisés.

Mots clés : Assainissement non collectif, fosses septiques, épuration, Algérie, faisabilité.

Abstract:

Many of Algerian towns are not connected to the public sewerage network. This is mainly because of the topography of the area, its geographical location or economic reasons. Relevant to this, this work considers one of the techniques of individual sanitation which is the septic tank and its use in the world as well as its feasibility according to the Algerian context. We defined the standard and custom installation costs.

Key words: Sewerage, Septic Tank, Purification, Algéria, feasibility.

SOMMAIRE

Remerciement.....	ii
Dédicace	iii
Résumé :	iv
LISTE DES FIGURES	vi
LISTE DES TABLEAUX	vi
INTRODUCTION GENERALE.....	1
HISTORIQUE :	3
Bibliographie	4
PARTIE I	
I.1. INTRODUCTION :	5
I.2. Les principales filières d'Assainissement Non Collectif :	6
I.3. Faisabilité et applicabilité :	7
I.4. Avantages et Inconvénients :	7
PARTIE II	
II.1. INTRODUCTION :	9
II.2. Le fonctionnement de la fosse septique :	9
II.1.1 La fosse septique	9
II.1.2 L'élément épurateur :	9
II.3. Que dois-je éviter de jeter dans mes renvois?	10
II.4. L'usage des fosses septiques dans le monde	11
II.5. En France :	11
II.6. Au Québec :	12
II.7. Dimensionnement d'une fosse septique "toutes eaux" :	13
II.8. Méthodes pratiques de dimensionnement d'une fosse septique « toutes eaux » :	13
II.9. Le cout des installations :	15
PARTIE III	
III.1. La faisabilité de la technique des fosses septiques dans le contexte Algérien :	16
III.1.1 L'assainissement en Algérie :	16
III.2. Une situation non satisfaisante :	17
III.3. Une enquête sur la faisabilité des fosses septique en Algérie :	17
III.3.1 Discussion du résultat :	18
Conclusion générale :	20
Bibliographie	21
ANNEXES.....	I

INTRODUCTION GENERALE

La croissance de la population sera presque exclusivement concentrée dans les pays en développement d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. Au-delà du déséquilibre entre les chiffres, les nombres d'implications dans ce nouveau monde sont encore inconnus. On observera une montée significative de la demande en nourriture, en eau et en énergie dans les pays en développement. On estime qu'une croissance démographique rapide entrave le développement, en particulier dans les pays disposant de peu de ressources financières face à la croissance démographique et à la nécessité d'étendre les services sanitaires, éducatifs et sociaux.

Les populations rurales continuent d'augmenter partout en Afrique, certaines villes telles que Lagos, au Nigéria, qui ne comptait que 288 000 habitants en 1950 doivent selon l'ONU en accueillir aujourd'hui près de 13 millions. Le suivi de ces tendances permettra de comprendre l'évolution démographique actuelle et future.

La même situation est enregistrée en Algérie où plus de 60 % de la population vit en zone urbaine surtout après l'épisode de la décennie noire.

La gestion des déchets municipaux en Algérie est considérée comme une action prioritaire du ministère chargé de l'environnement ces dernières décennies. Pour cela des moyens humains et techniques ont été engagés depuis 2001 pour améliorer ce service. En même temps la production de déchets ne cesse d'augmenter suite à l'augmentation de la population et à la croissance économique. Ces quantités pourraient dépasser les 30 Millions de tonnes en 2025 si aucune politique de prévention n'est mise en œuvre et les mêmes tendances macroéconomiques se prolongent dans les années qui viennent.

Les rejets directs des réseau d'assainissement ou des rejets sauvages des régions riverains ont mené à des problèmes majeurs de la pollution de l'environnement, notamment la pollution des Oueds ,on citant comme exemple locale la pollution de Oued Soummam (Wilaya de Béjaia, Aout 2019), ce problème à causé par une quinzaine de communes riveraines, d'Akbou à Béjaïa, en passant par Ouzellaguen, Sidi Aïch et El Kseur pour ne citer que les plus importantes, y rejettent leurs eaux usées, les margines de leurs huileries pendant les périodes d'olivaison ainsi que leurs ordures ménagères et industrielles.

Beaucoup de réseau d'assainissement sont défectueux et fuient. La cause principale de ce problème est l'absence de l'entretien et de la prévention, les réseaux déversent directement dans la nature sans traitement préalable à cause de l'inexistence de STEP ou de fait que ces STEP sont loin. Dans la ville de Béjaia, on trouve des zones qui ne sont pas desservie d'un réseau d'assainissement, selon le rapport fait par la direction de l'assainissement et de la protection de l'environnement :

- Assainissement collectif : 83 %
- Assainissement autonome : 17 %

La solution d'attente au raccordement à l'assainissement collectif est l'Assainissement Non Collectif (ANC), une réponse techniquement performante et économiquement durable.

Les différentes techniques de l'assainissement individuel sont mises en place à l'amont à proximité des usagers.

Nous allons nous baser sur la technique des fosses septiques qui est déjà utilisée en Algérie dans le temps où les réseaux urbains n'existaient pas.

Le travail correspond à la présentation de la techniques de l'assainissement individuel, les fosses septiques, Pour bien mener cette étude nous avons scindé notre travail en deux partie (02) :

PARTIE I : Généralités sur l'assainissement individuel.

PARTIE II : Généralité sur les fosses septiques.

PARTIE III : Les fosses septiques dans le contexte Algérien