

Higher National School of Hydraulic

The Library

Digital Repository of ENSH



المدرسة الوطنية العليا للري

المكتبة

المستودع الرقمي للمدرسة العليا للري



The title (العنوان):

Recherche bibliographique sur étude comparative et critère de choix des déversoirs d'orages dans le système unitaire..

The paper document Shelf mark (الشفرة) : 6-0015-21

APA Citation (توثيق APA):

Aboura, Abd Elhalim (2021). Recherche bibliographique sur étude comparative et critère de choix des déversoirs d'orages dans le système unitaire.[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Digital Repository of ENSH aims to limit scientific production, whether published or unpublished (theses, pedagogical publications, periodical articles, books...)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، مبداعات، 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.

الملخص

يوجد في شبكة الصرف الصحي منشآت مهمة، من بين هذه المنشآت المفيض الذي يساهم في العمل الجيد لشبكة وفي حماية البيئة. في هذا العمل سنبحث في مختلف انواع المفيض و كيفية تصنيفها و تقييم أدائها في مختلف الحالات الممكنة مع مراعات العوامل الهيدروليكية و الهندسية للمفيض.

Résumé

Il existe des ouvrages importantes dans le réseau d'assainissement, parmi les ces ouvrages le déversoir d'orage, qui contribue au bon fonctionnement du réseau et à la protection de l'environnement.

Dans ce travail, nous recherchons des différents types de déversoir d'orage et comment les classer et évaluer leurs performances dans divers cas possibles, en tenant compte des paramètres hydrauliques et géométrique de ce déversoir d'orage.

Abstract

There are important works in the sewerage network, among these works the storm spillway, which contributes to the proper functioning of the network and to the protection of the environment.

In this work, we research different types of storm weir and how to classify them and evaluate their performance in various possible cases, taking into account the hydraulic and geometric parameters of this storm weir.

Sommaire

Chapitre I : Identification et mode de fonctionnement des déversoirs d'orage	8
I.1 Introduction	9
I.2 Systèmes d'égouts dans l'assainissement.....	9
I.2.1 Système unitaire	9
I.3 DÉVERSOIR D'ORAGE.....	9
I.3.1 Définition	9
I.4 Ouvrages annexes et équipements d'un déversoir d'orage:	11
I.5 Les types des déversoirs :	12
I.5.1 Déversoirs n'utilise pas de seuil :	12
I.5.1.1 Trous dans le mur.....	12
I.5.1.2 Déversoir à ouverture de radier :	12
I.5.2 déversoir à vortex :	13
I.6 Déversoir à Seuil(s) :	14
I.6.1 Le distinguer avec le nombre de seuils :	14
I.6.1.1 Déversoirs à seuil simple :	14
I.6.1.2 Déversoirs à seuil double	15
I.6.2 Le distinguer avec la position du seuil :	17
I.6.2.1 Déversoirs à seuil latéral	17
I.6.2.2 Déversoirs à seuil frontal	17
I.6.2.3 Déversoirs à seuil "intermédiaire" :	19
I.6.3 Le distinguer avec la hauteur du seuil :	20
I.6.3.1 Déversoirs à seuil bas.....	20
I.6.3.2 Déversoir à seuil haut.....	20
I.7 Avantages et inconvénients des ouvrages à seuil haut	21
I.7.1 Le déversoir à seuil haut :	21

I.8	Différentes classifications des déversoirs :.....	22
I.8.1	le fonctionnement du DO) :.....	22
I.8.2	les principes constructifs du DO :	22
I.8.3	Classification selon la géométrie et l'hydraulique : (Beziat, 1997)	23
I.8.3.1	Critères géométriques	24
I.8.3.2	Les Critères hydrauliques	24
I.9	Conclusion.....	27
II.....	Chapitre II : Comparaisons de performance de différents déversoirs d'orage	28
II.1	Introduction	29
II.2	Méthodologie de dimensionnement du déversoir d'orage :	29
II.3	Caractéristiques des déversoirs d'orage:	30
II.4	Utilisation des résultats d'essais :.....	32
II.5	Comparaisons de performance des différents déversoirs d'orage (J.VAZQUEZ et al, 2006) 32	
II.6	La performance des déversoirs d'orage :	33
II.6.1	Déversoirs sans entonnement :.....	33
II.6.2	Déversoirs avec entonnement :	35
II.7	Choix du type de déversoir	37
	Conclusion.....	37

Introduction Général

La pollution des des oueds et les rivers par les eaux domestiques urbaines est un problème connu depuis longtemps, a en grande partie été résolue par la construction de réseaux d'égouts et de stations d'épuration (STEP). Ces centres de traitement permettent de réduire de manières conséquentes les rejets de certains polluants dans l'environnement, et cela a besoin des déversoirs d'orage utilisés sur le réseau d'évacuation des eaux des agglomérations possédant un réseau unitaire .

Il y a plusieurs paramètres qui influent sur le choix de déversoir par exemple la pente, le débit, la lame d'eau...etc, donc il faut prend en considération à ces paramètres pour éviter les problèmes dans le réseaux d'assainissement ou dans l'eau déversé sur oued et aussi dans le débit allant à la station d'épuration.

Et en intéresse aussi aux différentes types et formes de classification existante des déversoirs d'orage, et on choisir les caractéristiques géométriques du banc d'essais à partir de la classification établie par BEZIAT. et ils se distinguent essentiellement en fonction des caractéristiques géométriques et hydrauliques.

Dans cette recherche, nous allons évaluer le comportement hydraulique des déversoirs d'orage pour en maîtriser l'environnement géométrique et hydraulique.