

modélisation du transport sédimentaire dans les rivières



Dr. MEZBACHE Salheddine

Université de Mohamed Boudiaf – M'sila

Faculté de technologie

Département d'hydraulique

Email : salheddine.mezbache@univ-msila.dz

Table des matières



Objectifs	3
I - Chapitre IV : Application :	4
1. La rupture d'un barrage :	4
2. Exercice	5
Ressources annexes	6

Objectifs

L'objectif est de pouvoir prédire de manière plus détaillée les risques d'inondation générés par le débordement des cours d'eau, d'érosion et de pollution liés à ces transports sédimentaires en réduisant le coût de cette modélisation.

Chapitre IV : Application :



1. La rupture d'un barrage :

La rupture d'un barrage est un écoulement transitionnel avec des concentrations élevées des sédiments ; cependant les formules disponibles pour calculer le transport solide sont développées dans des conditions de forces de cisaillement faible. (El Kadi & Paquier., 2011) ont utilisé un modèle qui utilise un schéma numérique approprié pour reproduire ce type d'écoulement et la géométrie variable (pour une solution plus stable) en recréant les différentes configurations des expériences en laboratoire pour tester la capacité des différentes formules d'estimation de débit solide. Ils ont trouvé quelle formule est la meilleure pour chaque configuration et en fonction de temps de l'expérience et en général ils ont donné un arrangement par ordre de performance décroissant de ces formules :

Meyer-Peter et Müller (1948 avec le facteur 8 est remplacé par 12), (Smart & Jäggi.,1983 ; Cheng., 2002 ; Abrahams., 2003 ; Camenen & Larson., 2005)

H (m)	Qtotal (m ³ /s)
0.02	0.002
0.036	0.004
0.0506	0.0063
0.0581	0.0111
0.0728	0.0308

Méthode : Hec ras

Hec ras :Outil de la modélisation (cf. p.) (cf. p.6)

Complément

Cas réel.pptx (cf. Cas réel)

Complément

annexe.doc (cf. annexe.doc)

2. Exercice

Le rayon hydraulique est :

- h
- S/P
- b
- I

Ressources annexes



> Outil de la modélisation

[cf. Outil de la modélisation]