

Nom et Prénom : MOUACHA YOUSSEF

Date de soutenance : 26/02/2022

Directeur de Thèse : EL HEZZAT MOUNIR

Sujet de Thèse :

Développement d'une nouvelle génération des membranes, intégrant des canaux d'eau artificiels biomimétique, pour le dessalement des eaux : synthèse chimique, élaboration, caractérisation et application

Résumé :

Les barrages en remblais notamment sont soumis à des pathologies qui peuvent menacer leur stabilité et leur durabilité. L'érosion interne est la première cause de ruptures et d'incidents de levées, digues et barrages de par le monde. L'eau s'écoulant à travers un ouvrage hydraulique en remblai (barrage ou digue), sa fondation et ses appuis peut entraîner les particules fines du sol. Les deux formes ultimes de rupture d'un ouvrage en remblai résultant de l'action de l'eau sont la brèche (érosion régressive) et le glissement (après tassement de la crête). Une rupture résulte souvent d'un enchaînement de situations et d'une combinaison de phénomènes qui vont en s'accroissant. Des particules solides peuvent se détacher et être transportées par l'écoulement : c'est l'érosion interne. Nous nous intéresserons dans ce travail à l'étude de la vulnérabilité vis-à-vis de l'érosion interne de digues de trois de barrages : koudiat el garn, mazer situés dans la province de settat et moulay boucheta situé dans la province de chefchaouen (Maroc).

Ces ouvrages pourraient présenter une susceptibilité à l'érosion interne à la suite de la persistance des conditions climatiques agressives (réchauffement climatique, risque de sécheresse...) auxquelles ils pourraient être soumis, pouvant induire la perte progressive de la stabilité hydraulique.

Absract :

Embankment dams in particular are subject to pathologies that can threaten their stability and durability. Internal erosion is the first cause of failures and incidents of levees, dikes and dams in the world. Water flowing through a hydraulic fill structure (dam or dike), its foundation and supports can carry away fine soil particles. The two ultimate forms of failure of an embankment structure resulting from the action of water are the breach (regressive erosion) and slip (after the crest settlement). A rupture is often the result of a series of situations and a combination of phenomena that are gathering pace. Solid particles can be detached and transported by the flow: this is internal erosion. In this work, we are particularly interested in studying the vulnerability to internal erosion of three dams: koudiat el garn, mazer located in the province of settat and moulay boucheta located in the province of chefchaouen (Morocco).

These structures may have a susceptibility to internal erosion following the persistence of harsh weather conditions (global warming, risk of drought...) to which they could be subjected, which may lead to the progressive loss of hydraulic stability.