



Ministère de l'enseignement supérieure  
et de la recherche scientifique  
Université Mohamed Boudiaf - M'sila  
Faculté de technologie  
Département de GENIE CIVIL



**MEMOIRE**

**Présenté pour l'obtention du diplôme de MASTER**

**FILIERE : Génie Civil**

**SPECIALITE : Matériaux**

**Présenté par : kouadri mohamed el amine**

**El Bahi Louai**

**Thème :**

---

**L'effet de l'utilisation des résidus métallique dans la  
formulation du béton ordinaire à l'état frais et durcis**

---

**Soutenu devant le jury composé de :**

Mr.BIBI Mekki

Mme. DJEBRI Noura

Mr. RAHMOUNI Zine El Abidine

Mr. BENYAHIA Abdesslam



Président

MCB

Encadreur

Professeur

Co-Encadreur

Examineur

Promotion : 2022/2023.