

**RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  
**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA**  
**RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITÉ DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE HOUARI**  
**BOUMEDIÈNE**  
**FACULTÉ DE GÉNIE CIVIL**



**Thèse de doctorat présentée pour l'obtention du grade de docteur en**  
**science en Génie Civil**  
**Option : Matériaux et Structure**

**Par**  
**Maïssene BENHADJI**

**Thème**

**ALTERATION DES MATERIAUX DES MONUMENTS**  
**HISTORIQUES**

Soutenue publiquement, le / /2025, devant le jury composé de :

Mme ARROUDJ Karima	Professeur à l'USTHB,	Alger	Président
Mme KHARCHI Fattoum	Professeur à l'USTHB,	Alger	Directrice de thèse
Mr TALAH Aïssa	Professeur à l'USTHB,	Alger	Examineur
Mr ABED Mohamed	Professeur à l'U.	Blida1	Examineur
Mr NAAIDIA Tarek	MCA à	EPAU	Examineur
Mr DERBAL Smaïn	MCA à l'Université,	Blida1	Examineur
Mr BOUKSANI Omar	MCA à l'Université,	Médéa	Invité