

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
جامعة محمد بوضياف / المسيلة  
UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF DE M'SILA



FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE ET BIOCHIMIE

MEMOIRE ; MASTER ACADEMIQUE

DOMAINE: SCIENCE DE LA NATURE ET DE LA VIE

FILIÈRE: SCIENCE BIOLOGIQUE

OPTION: MICROBIOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT

Présenté par

**ZEROUAK Nour El Houda**

Thème :

**Détermination des propriétés des biosurfactants produits par  
*Halomonas caseinilytica*, isolées des sols salins du Chott El  
Hodna-M'sila.**

DEVANT LE JURY :

**M. MEDJEKAL S.**

**M.C.B**

**Président**

**Mme. ARIECH M.**

**M.A.A**

**Promotrice**

**Mme. BOUBKEUR H.**

**M.A.A**

**Examinateuse**

**Mme. RABAH N.**

**M.A.A**

**Examinateuse**