



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Mohammed Seddik Benyahia Jijel  
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie  
Département de Biologie Moléculaire et Cellulaire



جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل  
كلية علوم الطبيعة والحياة  
قسم البيولوجيا الجزيئية والخلوية

Thèse Présentée par

**Hadjer KEMEL**

Pour l'obtention du diplôme

**Doctorat LMD**

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité : Pharmaco-Toxicologie

**Ciblage de la signalisation de la progression  
tumorale par des substances bioactives issues des  
graines de *Peganum harmala***

La soutenance aura lieu le **26/05/ 2025 à 16h00**, à la bibliothèque centrale  
(2ème étage), de l'Université de Jijel, devant le jury composé de :

**Président :** Hocine RECHRECHE

Professeur, Université MSB Jijel

**Encadrant:** Mohamed SIFOUR

Professeur, Université MSB Jijel

**Co-Encadrante :** Lamia BENGUEDOUAR

MCB, Université MSB Jijel

**Examineurs :** Amar ZELLAGUI

Professeur, Université d'Oum El Bouaghi

Narimane SEGUENI

Professeur, Université Constantine 3

Hassiba ROUIBAH

MCA, Université MSB Jijel



Années Universitaire : 2024- 2025