



DEVELOPPEMENT ET CARACTERISATION DE FILMS DE BIOPOLYMERES. APPLICATION BIOLOGIQUE

MALOUI Meriem*, DJELAD Amal¹, Hasnaoui Mohamed Abdelkrim¹,
Bengueddache Abdelkader¹, Sassi Mohamed¹

1 Laboratoire de Chimie des Matériaux, Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes et Appliquées, Université Oran1 « Ahmed Ben Bella » .BP 1524 EL Menaouer 31000 Oran-Algerie.

Code CCP7

Email* : maloufimeriem@hotmail.com

Introduction & Objectifs :

L'impact négatif sur l'environnement causé par les matières plastiques utilisées dans les emballages alimentaires augmente chaque jour [1]. Ce problème a déclenché un champ de recherche dans lequel le développement de matériaux biodégradables est l'objectif principal [2]. Selon la disponibilité des matériaux et leurs utilisations finales, les films à base de biopolymères ont différentes applications dans la biomédecine, les industries alimentaires, les produits électriques et électroniques, les produits agricoles, les pièces automobiles, la préparation cosmétique, le traitement des eaux usées, les biocatalyseurs et l'industrie du divertissement. [3,4].

Méthodologie (Matériel et méthodes):

Dans le présent travail, des films à base d'un biopolymère ont été synthétisés et ensuite caractérisés par les différentes techniques d'analyse, tels que la spectroscopie infrarouge IRTF, la spectroscopie UV-visible du solide et les analyses thermiques TG-ATD.

.Résultats et Discussion :

L'activité antibactérienne des films a été testée sur des souches pathogènes à gram positif et à gram négatif

Conclusion :

Les résultats sont très satisfaisants et ont permis de mettre en évidence l'activité antimicrobienne des films ainsi synthétisés.

Mots clés: Emballages plastiques , Pollution , Biopolymère, Activité antibactérienne.

Références bibliographiques

1. S. Nandi et al. (2018), Carbohydrate Polymers, 200 :498-507
2. T.I.A. Gouveia, K. Biernacki, M.C.R.Castro, M.P. Gonçalves, H.K.S.Souza A new approach to develop biodegradable films based on thermoplastic pectin Food Hydrocolloids, 97 (2019), p. 105175,
3. C. Maraveas. (2020), Production of sustainable and biodegradable polymers from agricultural waste Polymers, 12 (5)
4. S. Ranganathan, et al. (2020), Utilization of food waste streams for the production of biopolymers Heliyon, 6 (9) Article e04891.

