

Les plantes sont capables de produire des substances naturelles très diversifiées, qui peuvent être très utiles pour l'Homme. Parmi ces substances on cite les huiles essentielles. Notre étude a pour but ; d'une part, l'optimisation paramétrique par l'utilisation des micro-ondes, de l'extraction de l'huile essentielle d'une plante aromatique très répandue en Algérie et très utilisée par les populations locales pour ses vertus médicinales, il s'agit de *Thymus pallescens* de Noé originaire d'Ain Defla ; d'autre part, la détermination de l'activité antimicrobienne de cette huile. Quatre procédés d'extraction ont été appliqués dans ce travail ; l'Entraînement à la Vapeur d'eau (EV), l'Entraînement à la Vapeur d'eau assisté par Micro-ondes (EVMO), l'Hydrodiffusion (HDiff) et l'Hydrodiffusion assistée par Micro-ondes (HDiffMO). Les résultats de l'optimisation de l'extraction ont montré que les procédés par microondes semblent être les meilleurs du point de vue durée d'extraction (quelques minutes contre 30 min ou plus pour les techniques conventionnelles), les micro-ondes offrent aussi l'avantage de la réduction de la consommation de l'eau et de l'énergie. Les quatre types d'huiles essentielles ont été caractérisés par leur composition chimique grâce à des analyses par CG et CG/SM ; le carvacrol est le constituant majoritaire. Il n'y a pas de différences significatives entre la composition chimique des huiles obtenues à partir des méthodes assistées par micro-ondes et des huiles obtenues par les procédés conventionnelles. La deuxième partie de ce travail montre que les huiles essentielles de *Thymus pallescens* sont efficaces sur les 12 souches microbiennes testées