



**Congrès International sur
les Plantes Aromatiques et Médicinales
14-16 Octobre 2010 – FST, Fès, Maroc**

L'extraction par micro-ondes : un choix de qualité

M. Ramdani¹, Z. Ghazi¹, O. Fadel¹, L. Mouni¹, J.P. Wathelet²

¹Laboratoire de Chimie Appliquée et Environnement, Université Mohamed 1^{er},
Faculté des sciences, Oujda, Maroc. E-mail : **moharamdani2000@yahoo.fr**

Fax : (+212) 05 36 50 06 03. (URAC, CNRST)

²Département de Chimie et Bio-industries, Unité de Chimie générale et organique, Université de Liège. Gembloux, Belgique.

L'extraction des substances naturelles à partir des plantes aromatiques et médicinales est réalisée par un grand nombre de méthodes. Devant le choix de la qualité des extraits naturels exigé par les industriels, notamment, dans le secteur pharmaceutique, agroalimentaire et cosmétique, le choix du mode d'extraction s'impose.

Le but de ce travail est de comparer l'extraction faite par chauffage classique (CC) avec celle réalisée sous micro-ondes (MO). Deux modes d'extraction ont été réalisés :

- L'hydro-distillation par *chauffage classique* (extraction par entraînement à la vapeur d'un solvant) et,
- L'hydro-distillation activée par *micro-ondes*.

Les MO permettent un gain de temps considérable. Par exemple, dans le cas du *lavandula dentata* : on note une *cinétique 3 fois plus rapide*, de plus le rendement est nettement supérieur (*1% contre 0,6% par chauffage classique*).

Dans le cas de la *plante fraîche*, l'extraction est faite en *absence de solvant sous MO*. Ceci présente un grand intérêt sur le plan économique et environnemental. De plus, la qualité de l'huile extraite présente généralement une *meilleure pureté*.

L'extraction par MO constitue une *technique en accord avec la chimie verte*. Grâce à ce procédé, on pourra alors *réduire d'environ 60 % les besoins en énergie*, ce qui diminuera d'autant les *émissions de gaz à effet de serre*.

Mots clés : *Hydro-distillation, chauffage classique, micro-ondes, extraction, chimie verte.*