

Micro-ondes

Robin Deschepper. Variabilité de la composition des huiles essentielles et intérêt de la notion de chémotype en aromathérapie. Sciences pharmaceutiques. 2017. dumas-01515314. **Extrait**

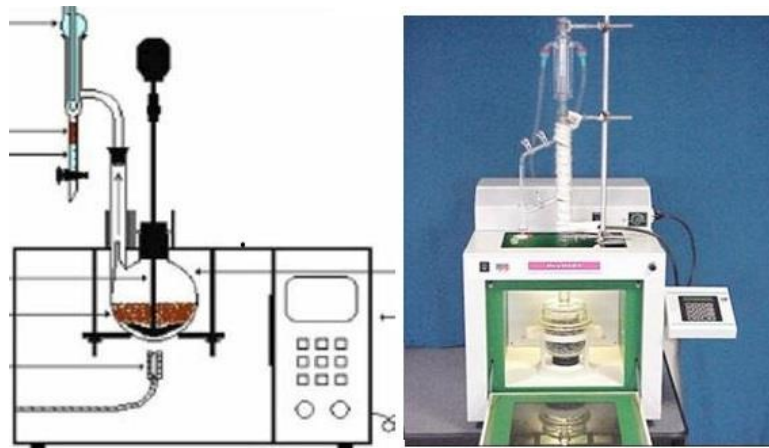
3.2.9. Extractions assistées par les micro-ondes

L'utilisation des micro-ondes pour l'obtention des huiles essentielles est une méthode décrite au début des années 1990. Il s'agissait alors d'une hydrodistillation par les micro-ondes, sous vide. La matière végétale est placée dans une enceinte close et chauffée par les micro-ondes. Les molécules volatiles sont entraînées par la vapeur d'eau formée à partir de l'eau contenue dans le végétal. La vapeur est ensuite récupérée et traitée de la même façon que dans les méthodes traditionnelles. [...]

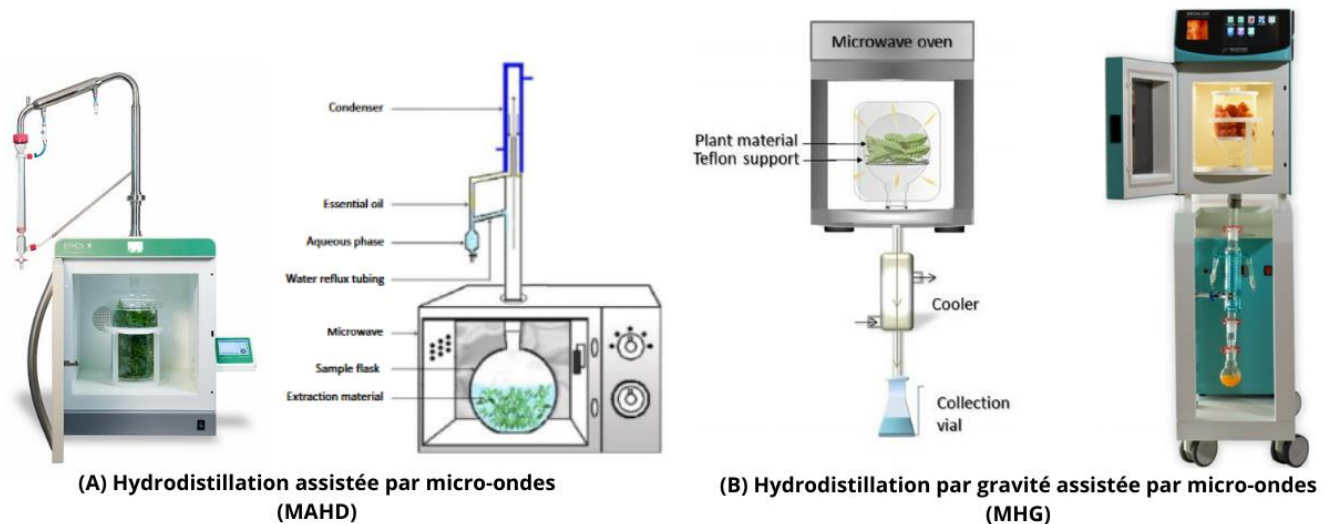
Dans le cas de l'hydrodistillation, c'est le ballon où est chauffé le mélange d'eau et de matière végétale qui se trouve dans l'enceinte de l'appareil micro-onde. On observe alors une importante réduction du temps d'extraction avec une légère augmentation du rendement d'extraction, sans différence significative dans la composition chimique de l'huile essentielle. La réduction du temps de contact avec l'eau et la réduction de la température de chauffage permettent de mieux préserver les composés oxygénés de l'essence.

L'utilisation des micro-ondes permet également de répondre à une exigence nouvelle dans l'extraction des huiles essentielles, celle de la recherche de technologies « vertes ». En effet, cette technique ne nécessite pas l'utilisation de solvants chimiques. Elle est économe en énergie, en temps et en investissement. La qualité de l'huile essentielle étant préservée, cela en fait une bonne alternative aux méthodes classiques. Des études de transposition au niveau industriel ont déjà donné des résultats satisfaisants.

Adapté de https://www.researchgate.net/figure/montage-dextraction-assistee-par-micro-onde-Lavantage-essentielle-de-ce-procede-est-de_fig6_325202773



<https://fr.linkedin.com/pulse/cosmetique-chimie-verte-56-good-vibes-partie-1-portolan-phd>



(A) Hydrodistillation assistée par micro-ondes (MAHD)

(B) Hydrodistillation par gravité assistée par micro-ondes (MHG)