



*Le Rendement Et La Durée  
De  
L'Extraction Des Huiles Essentielles*

*Présenté par*

*Docteur BOUCHAREB Abdelmadjid*

*Expert senior en production durable d'huiles essentielles*

# *Introduction*

Le **rendement** et la **durée d'extraction** des huiles essentielles dépendent de plusieurs facteurs, notamment le type de plante, la méthode d'extraction, et les conditions opératoires.

# *Rendement d'extraction*

## **Facteurs influençant le rendement**

### *Facteurs liés aux conditions de culture*

. *Climat* : Les plantes cultivées dans des environnements chauds et secs (comme la lavande en Provence) contiennent souvent plus d'huiles essentielles que celles cultivées dans des climats humides.

. *Saison de récolte* : Les huiles essentielles atteignent leur pic de concentration à des moments précis de la saison. Par exemple :

. Menthe : récoltée avant ou au début de la floraison.

. *Qualité du sol* : Les sols riches en minéraux et bien drainés favorisent une production accrue d'huiles essentielles.

# *Rendement d'extraction*

## Facteurs influençant le rendement

### *Facteurs liés à la plante*

*Type de plante* : Certaines plantes, comme la lavande ou l'eucalyptus, contiennent une teneur élevée en huile essentielle, tandis que d'autres, comme les fleurs délicates, en contiennent peu.

*Partie de la plante utilisée* : Les huiles sont souvent concentrées dans des parties spécifiques de la plante (feuilles, fleurs, écorces, racines).

*État de la matière première* : Les plantes sèches peuvent donner un rendement plus faible en huile

# *Rendement d'extraction*

## **Facteurs influençant le rendement**

### *Facteurs liés aux méthodes d'extraction:*

- La distillation à la vapeur donne un bon rendement pour la plupart des plantes aromatiques.
- L'extraction par solvant ou par CO<sub>2</sub> supercritique peut donner des rendements plus élevés mais est souvent réservée à des usages spécifiques.

# *Rendement d'extraction*

## Facteurs influençant le rendement

### *Facteurs liés au processus d'extraction*

- *Température* : Une température trop élevée peut dégrader les composés sensibles, Température optimale pour la distillation : 100–120 °C.
- *Pression* : La distillation sous pression réduite peut être utilisée pour préserver les composés délicats.
- *Durée d'extraction* : Prolonger la durée peut augmenter légèrement le rendement, mais au détriment de la qualité (risque de surchauffe).

# *Durée d'extraction*

## **Facteurs influençant la durée**

- *Facteurs liés aux méthodes d'extraction :*

*Distillation à la vapeur d'eau* : 30 minutes à plusieurs heures selon la plante. Les plantes riches en huiles essentielles volatiles, comme la menthe, nécessitent moins de temps (environ 1 heure), tandis que les bois ou résines, comme le santal, peuvent prendre 4 à 8 heures.

# *Durée d'extraction*

- *Facteurs liés aux méthodes d'extraction par fractionnement :*

- Exemple :

L'extraction des huiles essentielles d'ylang ylang possède une rentabilité de 1 à 2 % , peut durer 24 heures et elle est fractionnée en quatre huiles différentes:

- Extra supérieure ( de la 1<sup>ère</sup> à la 2<sup>ème</sup> heure)
- Première qualité ( de la 2<sup>ème</sup> à la 6<sup>ème</sup> heure)
- Deuxième qualité ( de la 6<sup>ème</sup> heure à la 12 -ème heure)
- Troisième qualité ( de la 12 -ème heure à la 24 -ème heure)



# *Durée d'extraction*

## Facteurs influençant la durée

### *Facteurs liés aux méthodes d'extraction*

*Expression à froid (pression mécanique : rapide (quelques minutes à une heure pour les agrumes).*

*Extraction par solvant ou  $CO_2$  supercritique : 1 à 3 heures en moyenne.*

# *Durée d'extraction*

## Facteurs influençant la durée

*Teneur en huile essentielle de la plante* : Les plantes avec une concentration élevée peuvent libérer leurs huiles plus rapidement.

*Qualité et quantité de la matière première* : Une grande quantité de matière nécessite une extraction plus longue.

# *Optimisation du rendement et de la durée*

**1. Matériel :** Utiliser des équipements adaptés (alambic de qualité, extracteurs modernes).

**2. Préparation :**

- Broyage des plantes pour une extraction plus efficace.
- Réduction de la taille pour homogénéiser la chaleur.

# *Optimisation du rendement et de la durée*

**1. *Température et pression*** : Respecter les seuils spécifiques pour chaque plante.

**2. *Surveillance*** :

- Arrêter la distillation dès que l'huile n'est plus produite (généralement vérifiable par la transparence de l'eau).
- Mesurer la qualité des huiles via des tests (chromatographie pour identifier les composés).



*Merci Pour Votre  
Attention*