

DJEBBAR Sofiane I, BOUDEN Youcef, SEBTI Mohamed.  
Laboratoire de Phytochimie et de Pharmacologie, Département de Biologie Animale et Végétale,  
Faculté de Sciences, Université de Jijel, E-mail: medsebti@gmail.com

## INTRODUCTION

L'huile essentielle a fait l'objet de nombreuses études. La teneur en essence des différentes parties de la plante et son profil présentent une importante variabilité génotypique. A celle-ci s'ajoute une variabilité due à l'environnement, aux conditions de culture, de récolte, d'extraction et d'analyse.

## Objectif

Notre étude est basée sur l'estimation quantitative et qualitative de la variabilité des huiles essentielles chez deux espèces aromatiques, *Myrtus communis* et *Daucus setifolius* selon deux facteurs écologiques l'exposition et l'altitude.

## I- MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE

- 1- Échantillonnage
- 2- Séchage et Broyage
- 3- Extraction des HE
- 4- Analyse Chimique

### 1- Echantillonnage et récolte

Deux espèces



*Daucus setifolius*



*Myrtus communis*

### 2-Extraction des HE

La méthode d'extraction des HE choisie est: l'hydrodistillation qui a été faite à l'aide d'un dispositif de type Clevenger



Dispositif de type Clevenger

#### PRINCIPE :

- 100G DE MS BROYÉE
- 500 ML D'EAU
- ÉBULLITION PENDANT 2 H
- OBTENTION DES GOUTTELETTES DES HE

### 3- Analyse chimique

L'analyse chimique des composés des huiles essentielles a été réalisée par la chromatographie en phase gazeuse -CPG- sur un chromatographe de type GC-MS

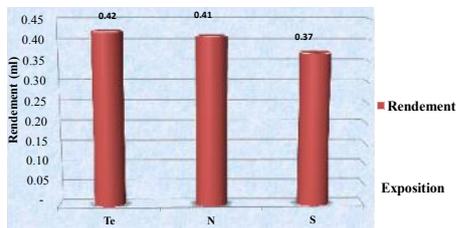


Chromatographe de type GC-MS

## II-Résultats et interprétations

### 1- Le Rendement

#### 1- Rendement de *M. communis* par rapport à l'exposition



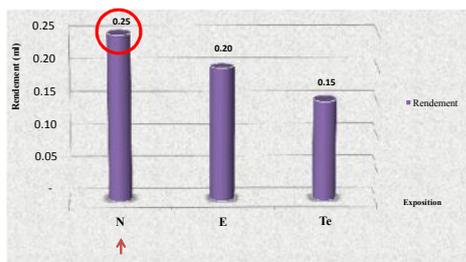
donc le rendement en HE de *M. communis* dans l'exposition nord est supérieur à celui de l'exposition sud et il est sensiblement le même que celui où l'exposition est nulle.

#### 2- Rendement de *M. communis* par rapport à l'altitude



Le rendement est maximal dans les altitudes supérieures (0,50 ml à 395 m) et diminue dans les moyennes et basses altitudes. On remarque aussi qu'à l'exposition nord le rendement reste sensiblement le même, contrairement à l'exposition sud où le rendement augmente nettement avec l'altitude.

#### 3- Rendement de *D. setifolius* par rapport à l'exposition



Selon le rendement cette espèce a une préférence à l'exposition nord.

#### 4- Rendement de *D. setifolius* par rapport à l'altitude



Le rendement est plus élevé en basse altitude (450m) et relativement faible dans les hautes altitudes.

## II- La chromatographie

### 1- *M. communis*

STATION 01: Alt 246 m. Exp: Te

Constituants	Pourcentages (%)
Eucalyptol	27.85
Alpha pinene	15.42
D-Limonene	12.87
2,6-Octadien-1- ol, 3,7- dimethyl-,acetate, (Z)-	9.63

Le constituant majeur est: l'*Eucalyptol* avec 27,85%

STATION 02 : Alt 325 m. Exp: N-E

Constituants	Pourcentages (%)
Eucalyptol	46.96
D-Limonene	26.47
1,6-Octadien-3-ol, 3,7-dimethyl-	6.31
2,6-octadien-1-ol, 3,7-dimethyl-, acetate, (Z)-	5.17

Le constituant majeur comme dans la station précédente est l'*Eucalyptol* avec un taux de 46,96%.

STATION 03: Alt 395 m. Exp: S-W

Constituants	Pourcentages (%)
Eucalyptol	27.73
Alpha pinene	27.26
L-Fenchone	11.41
1,6-Octadien-3-ol, 3,7-dimethyl-,acetate	6.89
3-Cyclohexene-1-methanol, alpha,alpha,4-trimethyl-	6.28

Dans cette station on remarque qu'il y a deux composés principales l'*Eucalyptol* avec (27,73%) et l'*Alpha pinene* (27,26%), dont l'*Eucalyptol* reste le composé majeur.

STATION 04: Alt 315m. Exp: S

Constituants	Pourcentages (%)
Bicyclo(2.2.1)heptan-2-one, 1,3,3-trimethyl-	47.05
Bicyclo(2.2.1)heptan-2-one, 1,7,7-trimethyl-, (1R)-	18.76
Eucalyptol	7.95
Alpha pinene	4.16

Le composé majeur est le: *Bicyclo(2.2.1)heptan-2-one, 1,3,3-trimethyl-* avec un taux de 47,05%.

### 2- *D. setifolius*

STATION 01: Alt de 450m et Exp nord

Constituants	Pourcentages (%)
Dodecanal	58.58
L-Fenchone	12.85
Nonane	5.36
Bicyclo(2.2.1)heptan-2-one, 1,7,7-trimethyl-, (1R)-	4.89

*Dodecanal* représente plus de la moitié des constituants avec un taux de 58,58 %.

STATION 02: Alt de 630m et Exp Est

Constituants	Pourcentages (%)
Dodecanal	46.66
L-Fenchone	13.21
Nonane	11.08
Undecane	9.86
Bicyclo(2.2.1)heptan-2-one, 1,7,7-trimethyl-, (1R)-	5.11

le *dodecanal* représente le taux majeur avec 46,66 %

STATION 03: Alt de 610m et Exp nulle

Constituants	Pourcentages (%)
Tetradecanal	45.31
Undecane	13.82
Tetradecanal'	13.29
n-Dodecyl acetate	12.03
L-Dodecanol	9.57

Le taux majeur est celui de *tetradecanal* avec 45,31%

### Conclusion

Cette étude quantitative et qualitative nous a mené à conclure ce travail par les points suivants :

Le rendement en huiles essentielles des 02 espèces étudiées varie avec les stations de 0,15 à 0,5ml pour 100 g de matière sèche. Le meilleur rendement en huile essentielle du *Myrtus communis* est spécifique à une exposition sud et une altitude de 395 m.

Le rendement optimal en huile essentielle du *Daucus setifolius* est spécifique à une exposition Nord et une altitude de 450 m.

Les chémotypes des deux espèces étudiées sont :

- > *Myrtus communis* à Eucalyptol (à Texenna)
- > *Myrtus communis* à Bicyclo(2.2.1)heptan-2-one, 1,3,3-trimethyl- (à Texenna)

Et

- *Daucus setifolius* à Dodecanal (à Texenna)
- *Daucus setifolius* à Tetradecanal (à Ferdjouna)