



7ème  
édition

**QualiREG 2018**

Les Rencontres de l'Agroalimentaire  
en océan Indien 2018

16-21 novembre 2018

Moroni, Comores

Un événement du réseau  
**QualiREG**



## « Etude de la variabilité du basilic bourbon ou basilic tropical, dans le temps, aux Comores »

**Achmet SAID MOHAMED\***; Jimmy CHANE-MING\*\*; Chaima MOHAMED  
CHISSI\*, Toiwiya HASSANE\* Maya CESARI\*\*

\*LAR2SN, FST Université des Comores ; \*\*CYROI (Cyclotron Réunion  
Océan Indien)



INTERREGV  
océan indien



**LAR2SN**  
Laboratoire Aliments, Réactivité et  
Santé

GinComRun project is supported by

# Sommaire

I. Contexte

II. Les basilics et leur typicité

III. Méthodologie

IV. Résultats

V. Conclusion Perspectives





# I. Contexte

- Les Comores sont un hot spot de biodiversité
- Iles aux parfums:
  - plusieurs espèces aromatiques aux profils extraordinaires (Ylang ylang, vanille, jasmin .....)
  - De nombreuses labiacées, aux profils aromatiques originaux.
- Grand exportateur d'une large gamme de matières premières pour l'industrie cosmétiques, les Comores n'exportent plus que trois produits de rente que sont : ylang-ylang, vanille et girofle
- Avec une balance commerciale extrêmement déficitaire de plus de 90% , il est donc urgent de diversifier les exportations
- Basilic tropical un candidat sérieux dans cette perspective

## II. Les basilics et leur typicité:

### *Description*



#### ***Occimum Basilicum*** :

- plantes de la famille des labiacées
- présentes dans de nombreux pays
- plante aux feuilles ovale vert foncé
- bouton floral violacé avec des fleurs blanches
- reconnaissable par son odeur fortement anisé due à sa composition si particulière
- il existe plus de 150 basilics connus
- le basilic tropical vient du continent asiatique et a su trouver dans l'ocean indien une région d'adoption, il faut le différencier avec les autres basilics comme:
  - Le basilic sacré; ***Occimum Sanctum***
  - le basilic français basilic doux ou ***Occimum Basilicum linaloliferum***
  - le basilic camphré ***Occimum Canum***
  - basilic à thymol ; ***Occimum Gratissimum***



## II. Les basilics et leur typicité:

### *Culture*

#### ***Occimum Basilicum* :**

- ❑ Culture assez exigeantes dans certains pays ce qui explique sa rareté dans le marché mondial
- ❑ Le basilic tropical n'est plus cultivé aux Comores, il existe dans un état complètement sauvage et supporte ici conditions difficiles



GinComRun project is supported by

## II. Les basilics et leur typicité:

### *Typicité des basilics*

#### ***Occimum Basilicum*** :

□ Il est admis 4 types de basilic dans le monde (**GUENTHER**, « *the essential oils* » vol 1 (1948), Vol 3 (1949) vol.4 (1950)

□ Type 1: type européen riche en linalol (environ 40%) oestragol (25%)

□ type 2: type Réunion et Comores ; teneur élevée en oestragol (supérieur 80%)

□ type bulgare avec du linalol, du methylchavicol et du methyl cinnamate

□ type 4 : chemotype Eugenol : Seychelles et aussi en Russie; il est riche en eugenol et linalol

□ Notre travail consiste à vérifier que le basilic Comores existe bien et a gardé ses caractéristiques



### III. Méthodologie

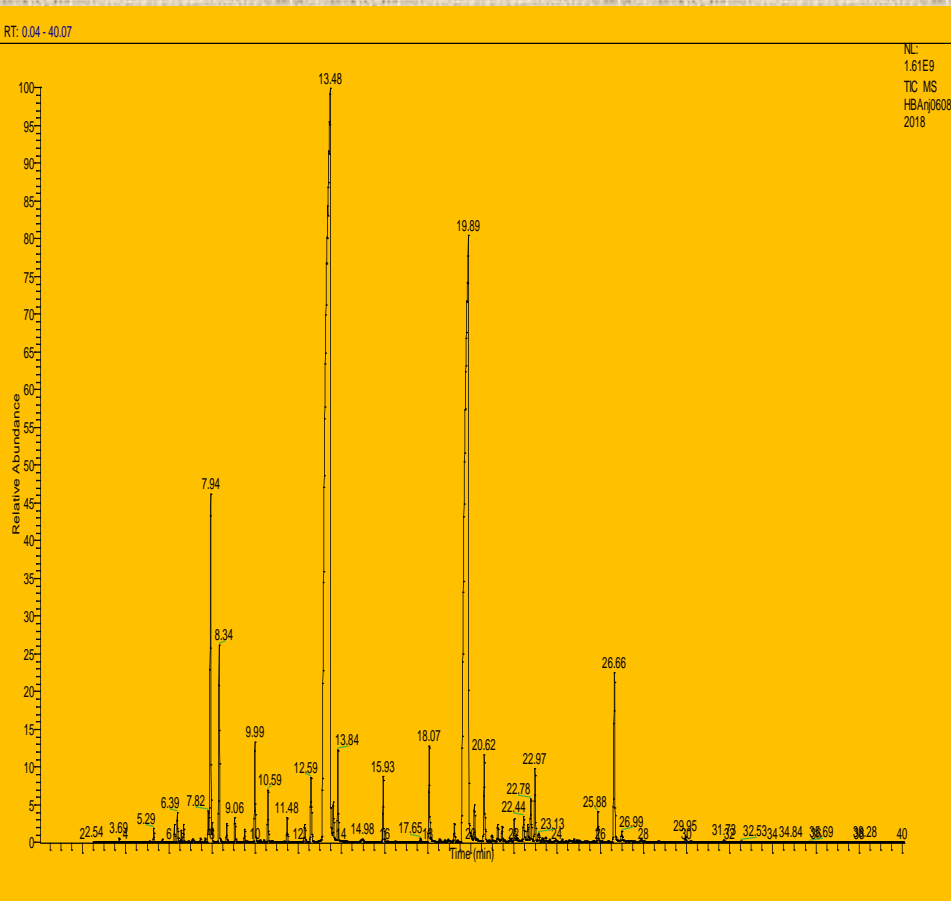
#### ***Distillation et Identification***

- ❑ 2 Echantillons étudiés
- ❑ Hydro-Distillation des parties aériennes fraîches (Ndzuwani, et Ngazidja)
- ❑ Les huiles essentielles obtenues de couleur jaune verte, sont séchées
- ❑ Analyses par GC-MS



# IV. Résultats

## Echantillon 1 NG (MDE)

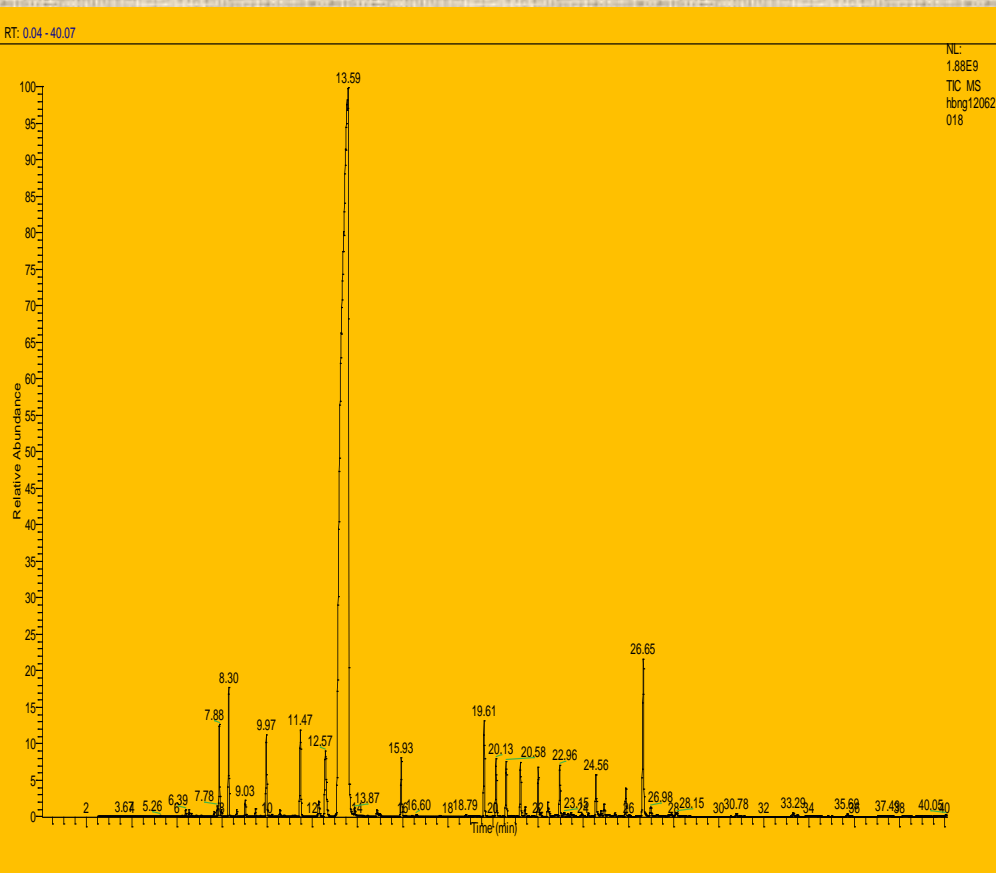


NAME	RI théo.	Area (%)
Eucalyptol ou Cineole <1,8->	1033	5,21%
Ocimene <trans-beta->	1050	2,23%
Linalool	1098	1,29%
Terpin-4-ol	1177	1,09%
Estragole ou Methyl Chavicol	1195	41,74%
Fenchyl acetate <endo->	1220	1,16%
Eugenol	1356	1,50%
Methyl Eugenol	1401	30,18%
Bergamotene <alpha-trans->	1436	1,43%
Cadinene <gamma->	1513	1,06%
Cadinol <epi-alpha->	1640	2,79%



# IV. Résultats

## Echantillon 2 Ndz (bambao la Mtsanga)



NAME	RI théo.	Area (%)
Eucalyptol ou Cineole <1,8->	1033	1,43%
Ocimene <trans-beta->	1050	1,76%
Sabinen hydrate <trans->	1068	0,27%
Linalool	1098	1,35%
Camphor	1143	1,59%
Borneol	1165	0,38%
Terpin-4-ol	1177	1,93%
Estragole ou Methyl Chavicol	1195	71,74%
Bornyl Acetate	1285	1,01%
<b>Methyl Eugenol</b>	1400	1,64%
Beta-Caryophyllene	1418	1,05%
Bergamotene <alpha-trans->	1436	0,99%
Farnesene <trans-beta->	1458	0,91%
GermacreneD	1480	0,96%
Bicyclogermacrene	1494	1,00%
Cadinene <gamma->	1513	3,37%
Cinnamaldehyde <trans-para-methoxy->	1560	0,80%
Cubenol <1,10-di-epi->	1614	0,56%
Cadinol <epi-alpha->	1640	3,25%

# IV. Résultats et discussions

- ❑ Type 1: type européen riche en linalol (environ 40%) oestragol (25%)
- ❑ type 2: type Réunion et Comores ; teneur élevée en oestragol (supérieur 80%)
- ❑ type bulgare avec du linalol, du methylchavicol et du methylcinnamate
- ❑ type 4 : chemotype Eugenol : Seychelles et aussi en Russie; il est riche en eugenol et linalol

*❑ Echantillon 2 Ndz (bambao la Mtsanga) est bien un basilic tropical mais avec des différences notables pour le top 5*



# IV. Résultats et discussions

- ❑ Type 1: type européen riche en linalol (environ 40%) oestragol (25%)
- ❑ type 2: type Réunion et Comores ; teneur élevée en oestragol (supérieur 80%)
- ❑ type bulgare avec du linalol, du methylchavicol et du methylcinnamate
- ❑ type 4 : chemotype Eugenol : Seychelles et aussi en Russie; il est riche en eugenol et linalol

❑ *Echantillon 1 NG (MDE) ne correspond à aucun des 4 types de basilic décrits*

❑ *il a cependant avec chemotype avec methylchavicol majoritaire, mais avec une teneur en methyleugénol très élevée*



GinComRun project is supported by



# V. Conclusion et Perspectives

- ❑ 2 chemotypes particuliers
  - ❑ montre une grande variabilité
  - ❑ le basilic Comores peut s'être hybridé et bien que le composant majoritaire reste le methylchavicol, les proportions sont trop différentes
  - ❑ Ce sont des profils importants car peuvent servir pour le Cosmétique mais aussi en phyto et aromathérapie
  - ❑ conditions de distillations sont moins agressives pour environnement
- 
- ❑ des travaux supplémentaires pour identifier tous les profils existants avec un échantillonnage plus large
  - ❑ un projet a été soumis et un interreg est en étude pouvant aboutir à une thèse pour la caractérisation de tous les basilics tropicaux existants aux Comores et à la Réunion



GinComRun project is supported by



INTERREGV  
océan indien



REGION REUNION





7ème  
édition

**QualiREG 2018**

Les Rencontres de l'Agroalimentaire  
en océan Indien 2018

16-21 novembre 2018

Moroni, Comores

Un événement du réseau  
**QualiREG**



**Achmet SAID MOHAMED\***; Jimmy CHANE-MING\*\*; Chaima MOHAMED  
CHISSI\*, Toiwiya HASSANE\* Maya CESARI\*\*

\*LAR2SN, FST Université des Comores ; \*\*CYROI (Cyclotron Réunion  
Océan Indien)

MERCI BEAUCOUP  
MISAOTRA  
MARAHAHA MENDJI

