



LAR2SN
Laboratoire Aliments, Réactivité et
Synthèse des Substances Naturelles

Eco-synergie et activité antioxydante des mélanges tertiaires de trois plantes : l'*Eucalyptus citriodora*, le *Piper pyrifolium* et l'*Ocimum canum*

SOIDROU Said Hassane



7^{ème}
édition

QualiREG 2018

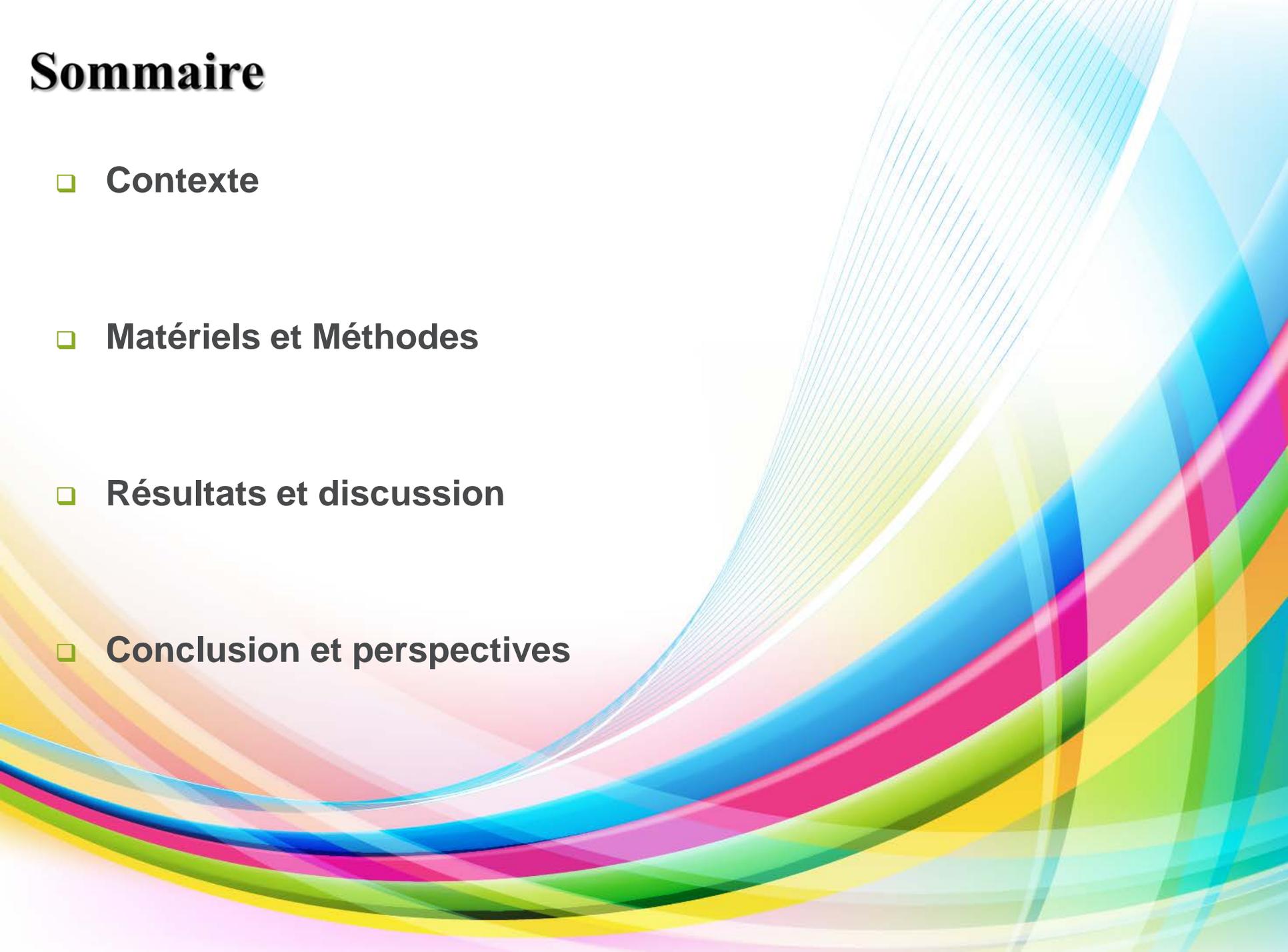
Les Rencontres de l'Agroalimentaire
en océan Indien 2018

16-21 novembre 2018
Moroni, Comores

Un événement du réseau
 QualiREG



Sommaire

- **Contexte**
 - **Matériels et Méthodes**
 - **Résultats et discussion**
 - **Conclusion et perspectives**
- 

Contexte

- ❑ Les maladies d'origine alimentaire sont causées par deux principaux facteurs, la contamination microbienne et l'oxydation des aliments.
- ❑ En effet, l'oxydation des aliments constitue un problème majeur pour l'industrie agroalimentaire qui doit à la fois garantir sécurité nutritionnelle et sanitaire.
- ❑ Les antioxydants de synthèse utilisés autre fois pour retarder notamment l'oxydation des lipides sont aujourd'hui décriés du fait de leurs nombreux effets indésirables



7ème
édition

QualiREG 2018

Les Rencontres de l'Agroalimentaire
en océan Indien 2018

16-21 novembre 2018

Moroni, Comores

Un événement du réseau
 QualiREG

 CIRAD

 INRAPE

 INRAPE

 FCC

 FCC

Contexte

- D'où le recourt aux produits naturels comme alternatifs, les plantes en particuliers
- Les huiles essentielles (HE) représentent une source de molécules bioactives variées et font l'objet de nombreuses études.
- Elles sont très demandés par le secteur agro-alimentaire pour leurs propretés antimicrobiennes et leurs pouvoirs préservatifs.



7ème
édition

QualiREG 2018

Les Rencontres de l'Agroalimentaire
en océan Indien 2018

16-21 novembre 2018

Moroni, Comores

Un événement du réseau
 QualiREG

 cirad



 INRAPE



 FCC

Objectif

- ❑ Evalué l'activité antioxydante de trois huiles essentielles extraites de 3 plantes: *Eucalyptus citriodora*, *Piper pyrifolium* et *Ocimum canum*



7ème
édition

QualiREG 2018

Les Rencontres de l'Agroalimentaire
en océan Indien 2018

16-21 novembre 2018

Moroni, Comores

Un événement du réseau
 QualiREG

 cirad



 INRAPE



 FCC

Matériels et Méthodes



7ème
édition

QualiREG 2018

Les Rencontres de l'Agroalimentaire
en océan Indien 2018

16-21 novembre 2018

Moroni, Comores

Un événement du réseau
 QualiREG

 cirad



 INRAPE



 FCC

Plantes choisies

Plantes	Nom local	Partie utilisée	Lieu de récolte
<i>Piper pyriformium</i>	Rambuwu Msiru	Feuilles	Hantsogoma
<i>Eucalyptus citriodora</i>	Mlorier	Feuilles	Mdé
<i>Ocimum canum</i>	Nkandza	Feuilles + inflorescences	Bouni



7ème édition

QualiREG 2018

Les Rencontres de l'Agroalimentaire en océan Indien 2018
16-21 novembre 2018
Moroni, Comores

Un événement du réseau QualiREG



Extraction des huiles essentielles



Montage de l'appareil de Cleavenger



7ème
édition

QualiREG 2018

Les Rencontres de l'Agroalimentaire
en océan Indien 2018

16-21 novembre 2018

Moroni, Comores

Un événement du réseau
QualiREG

cirad

INRAE

INRAE

INRAE

FCC

L'étude de l'activité antioxydante: DPPH

- Activité antioxydante :
a été évaluée par la mesure du pouvoir de piégeage du radical DPPH selon la méthode décrite par *Burits* et *Bucar* , où 3ml de la solution d' huile essentielle extraite testée à différentes concentrations (5, 10, 15, 25,50, et 60µl/ml) sont mélangées avec 75µl d'une solution éthanolique de DPPH (4%). Après une période d'incubation de 30 minutes à la température ambiante, l'absorbance est mesuré à la longueur d'onde de 517 nm.



Figure 2: Activité antioxydante du mélange tertiaire par la méthode piégeage les radicaux libres DPPH



7ème
édition

QualiREG 2018

Les Rencontres de l'Agroalimentaire
en océan Indien 2018

16-21 novembre 2018
Moroni, Comores

Un événement du réseau
QualiREG



Résultats et discussion

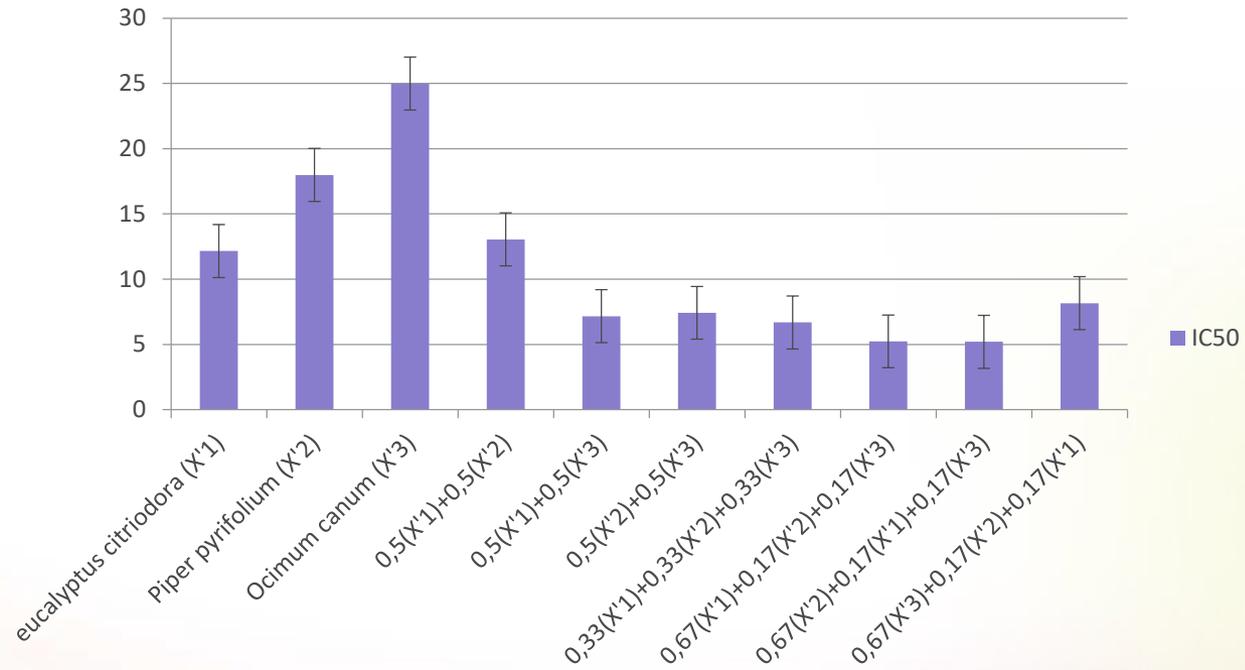


L'étude du mélange de trois plantes

Echantillons	Eucalyptus citriodora	Piper pyrifolium	Ocimum canum	IC50	Rendement
	g	g	g	μL/mL	(mg/mL)%
1	1	0	0	12,15	2,10
2	0	1	0	17,98	1,06
3	0	0	1	24,98	2,60
4	0,5	0,5	0	13,04	1,50
5	0,5	0	0,5	7,31	2,60
6	0	0,5	0,5	7,42	2,00
7	0,33	0,33	0,33	6,68	2,00
8	0,667	0,167	0,167	5,23	2,00
9	0,167	0,667	0,167	5,2	1,50
10	0,167	0,167	0,667	8,15	2,40

Tableau 1: IC50 et rendement des HE du mélange.

IC50



Graphes des concentrations d'inhibition médiane des mélanges

Conclusion et Perspectives

The background features a series of vibrant, overlapping, curved lines in shades of blue, green, yellow, and pink, creating a sense of motion and energy. The lines are semi-transparent and flow from the bottom right towards the top left, leaving a large white area on the left side where the text is placed.

- ❑ Les mélanges binaires et tertiaires ont montré des concentrations inhibitrices médiane inférieure à celles des individus,
- ❑ Les mélanges 8 et 9 sont les plus actifs
- ❑ Le mélange peut être d'une grand utilité dans la conservation des aliments, car le potentiel antioxydant des combinaisons sont plus considérable que ceux des huiles essentielles individuelles



7ème
édition

QualiREG 2018

Les Rencontres de l'Agroalimentaire
en océan Indien 2018

16-21 novembre 2018

Moroni, Comores

Un événement du réseau
QualiREG

cirad

INRAE

INRAPE

INRAE

FGC

Perspectives

- ❑ Compléter cette études par d'autres tests antioxydants
- ❑ Déterminer la composition chimique des différents mélanges
- ❑ Evaluer l'éventuel effet antimicrobien de ces mélanges
- ❑ Evaluer les mélanges les plus intéressant comme possible conservateurs naturels

Equipe associée

Pr. Abdellah Farah

Pr. El Mestapha El Hadrami

Sara El Kharraf, doctorante

Saoussan Annemer, doctorante

A wide-angle photograph of a tropical beach. The foreground is dominated by a vast expanse of light-colored sand, showing some faint tracks and small pieces of driftwood. To the right, the ocean's edge is marked by gentle waves with white foam washing onto the shore. The water is a deep blue, meeting a clear sky with a few wispy white clouds. On the left side of the image, a steep, dark cliffside is covered in dense, lush green tropical vegetation, including palm trees and other foliage. The overall scene is bright and serene.

Merci pour votre attention