

L'huile Omphacine Mythe ou réalité ?

Jacques Artaud

Oléiculteur amateur
Professeur émérite

Sommaire

1- Introduction

2- Composition moyenne d'une olive

3- Composition chimique moyenne d'une huile d'olive

3-1- Composés majeurs

3-2- Composés mineurs

3-2-1- Composés phénoliques

4- Composés phénoliques

4-1- Agronomie

4-2- Systèmes de production

4-3- Technologie

5- Composés phénoliques: propriétés

6-1- Antioxydant

6-2- Analyse organoleptique

6-3- Santé

6- Conclusion



L'Alchimiste de Téniers (1610-1694).



Jacques Artaud, 05/12/2025, CECM



1- Introduction

1663- Olivier de Serres, père de l'agronomie française (XVII^e siècle), donne la recette pour préparer des huiles médicinales à base de fleurs ou de plantes^[1].

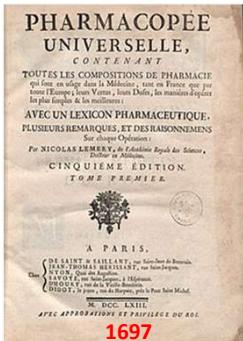
« On fera l'huile (d'olive) par impression en faisant passer le principe actif de la plante à l'huile^[1] ».

Mais pas n'importe quelle huile ?

Une huile d'olive procédant d'olives vertes, appelée huile Omphacine^[1].*

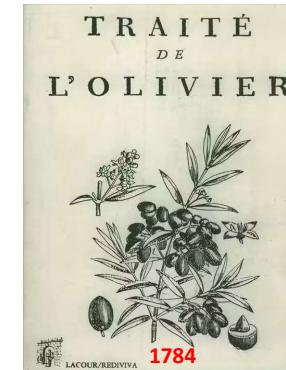


[1]



[2]

1697- Nicolas Lémery (chimiste, médecin, apothicaire) considère que l'huile Omphacine est une chimère et ne peut être préparée de la façon dont les anciens l'ont décrite^[2].



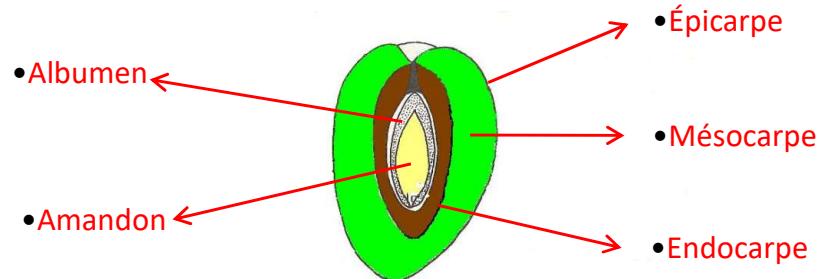
[3]

L'huile Omphacine existe-t-elle?

^[1]M.-C. Amouretti, G. Comet, *Le livre de l'Olivier* (1998), Edisud

*Huile Omphakinon : faite d'olives vertes

2- Composition moyenne d'une olive



Composition moyenne en poids /olive

- ✓ épicarpe: 2-3%
- ✓ mésocarpe : 70-90%
- ✓ endocarpe: 9-27%

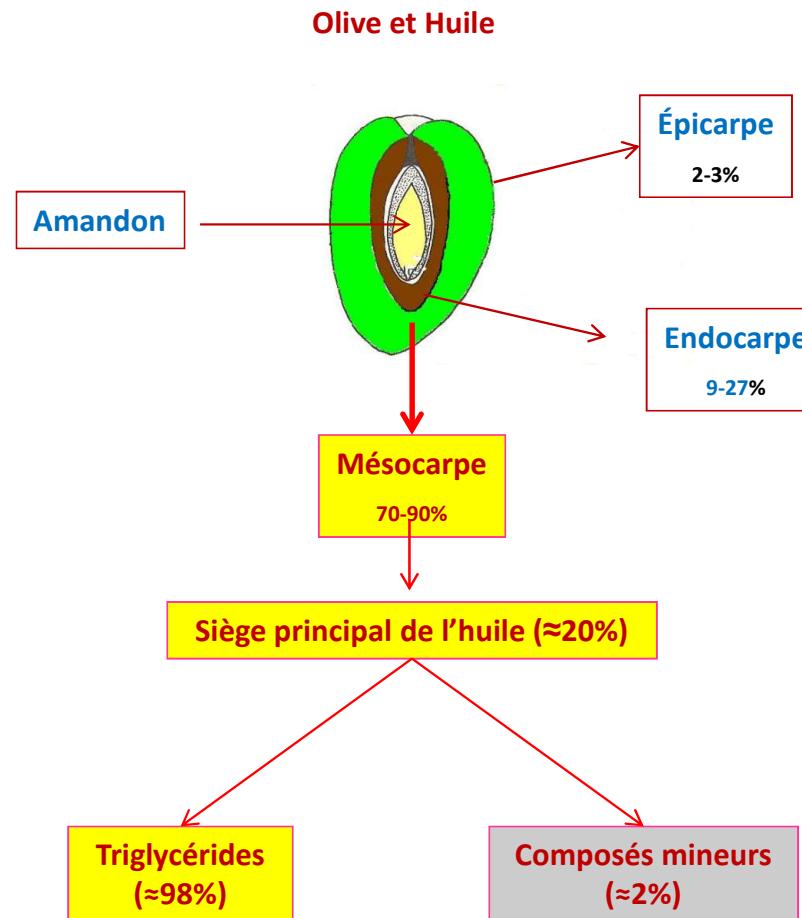
Composition moyenne olive

- ✓ eau (margines) : 40-50%
- ✓ huile : 20-25%
- ✓ matières solides (grignons): 25-35%

Composition mésocarpe (pulpe)

- ✓ eau : 30-60%
- ✓ huile : 20-35%
- ✓ glucides : ≈3%
- ✓ polysaccharides : ≈3%
- ✓ composés mineurs

3- Composition chimique moyenne d'une huile d'olive



Plus de 230 composés ont été identifiés dans les huiles d'olive vierges

3- Composition chimique de l'huile d'olive

3-1- Composés majeurs



Triglycérides

14 Acides gras

Glycérol

Acide palmitique

$\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_{14}\text{-COOH}$

Acide stéarique

$\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_{16}\text{-COOH}$

Acide oléique (ω 9)

$\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_7\text{-CH=CH-(CH}_2\text{)}_7\text{-COOH}$

Acide Z-vaccénique (ω 7)

$\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_5\text{-CH=CH-(CH}_2\text{)}_9\text{-COOH}$

Acide linoléique (ω 6)

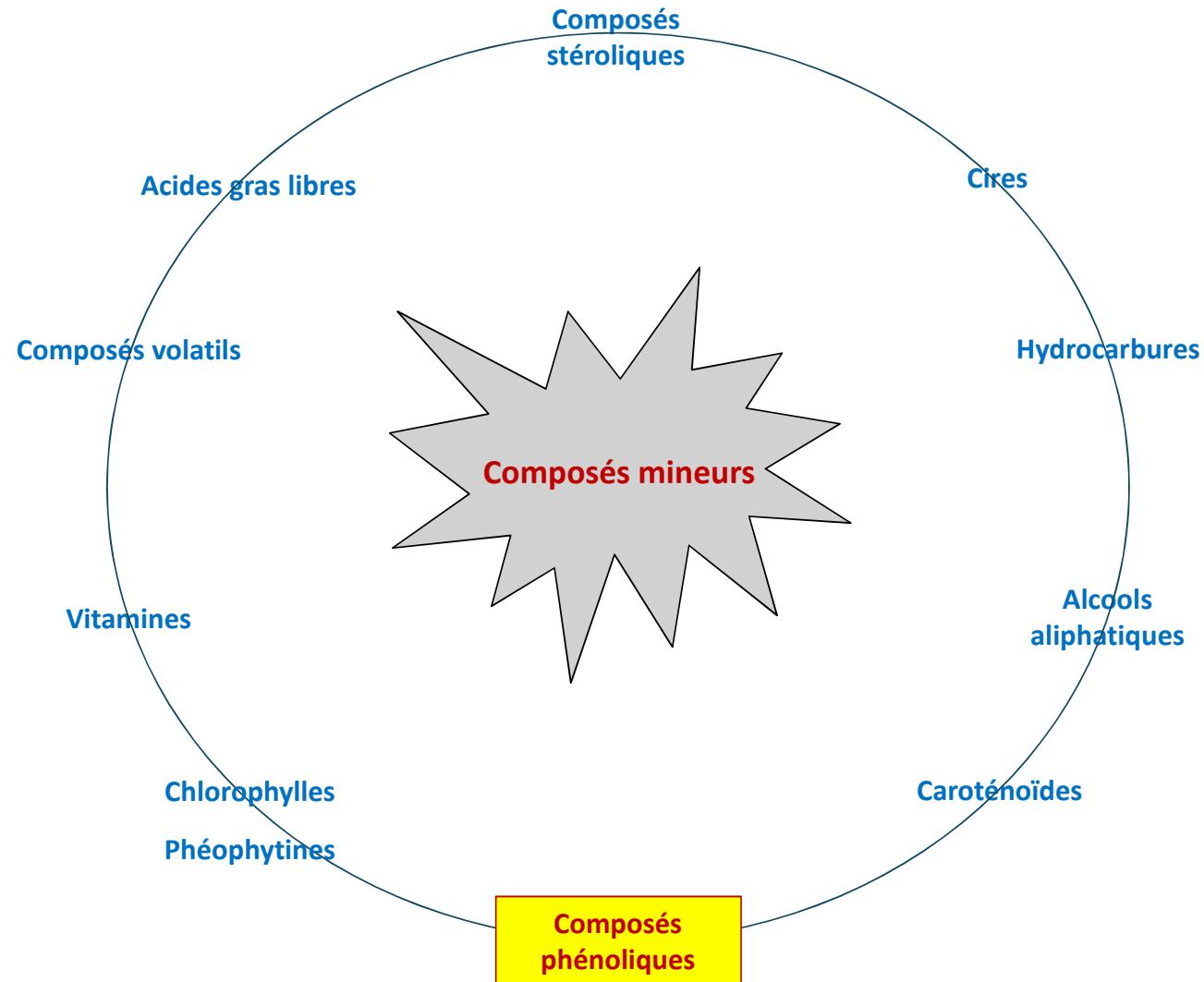
$\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_4\text{-CH=CH-(CH}_2\text{)-CH=CH-(CH}_2\text{)}_7\text{-COOH}$

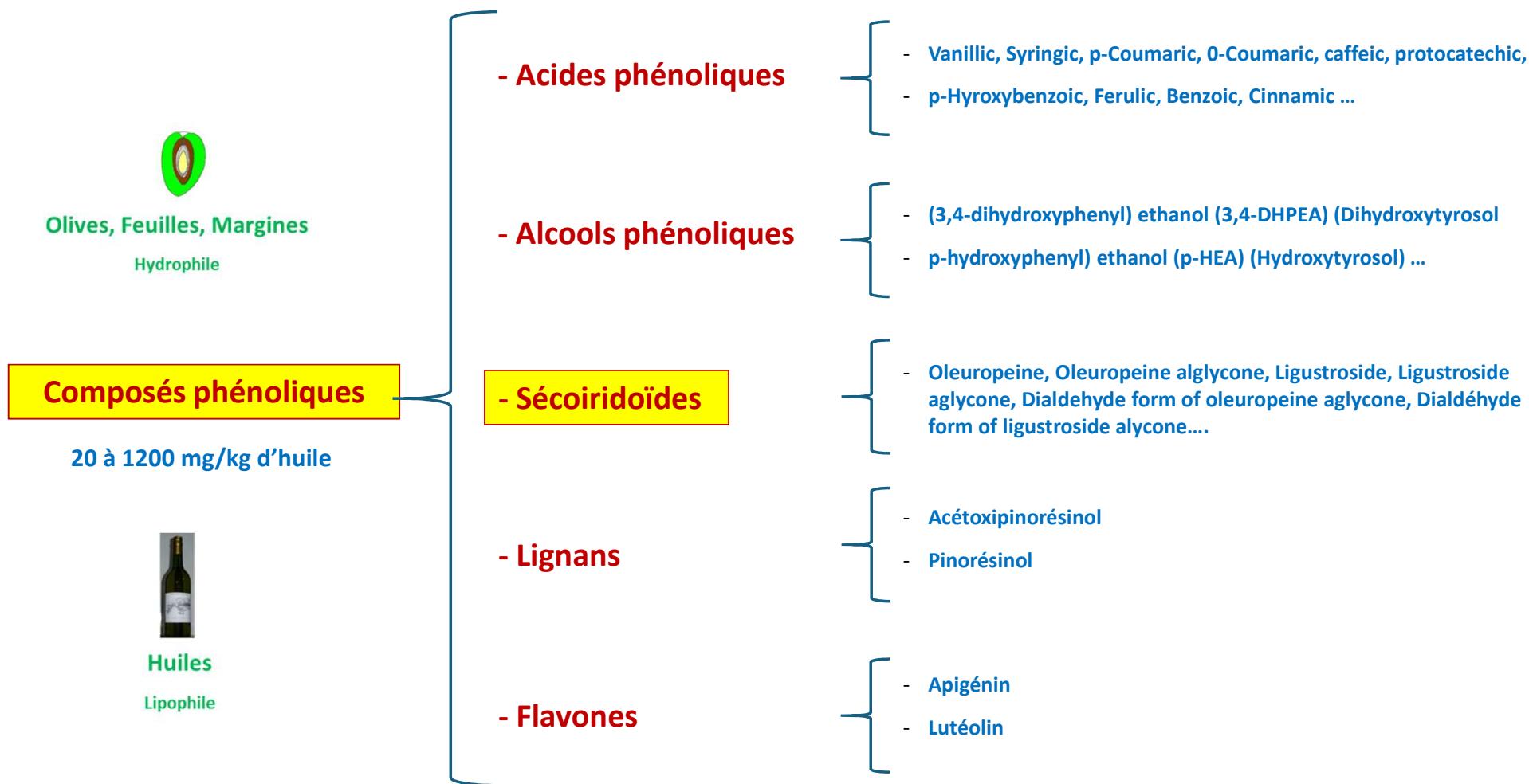
Acide linolénique (ω 3)

$\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)-CH=CH-(CH}_2\text{)-CH=CH-(CH}_2\text{)-CH=CH-(CH}_2\text{)}_7\text{-COOH}$

3- Composition chimique de l'huile d'olive

3-2- Composés mineurs

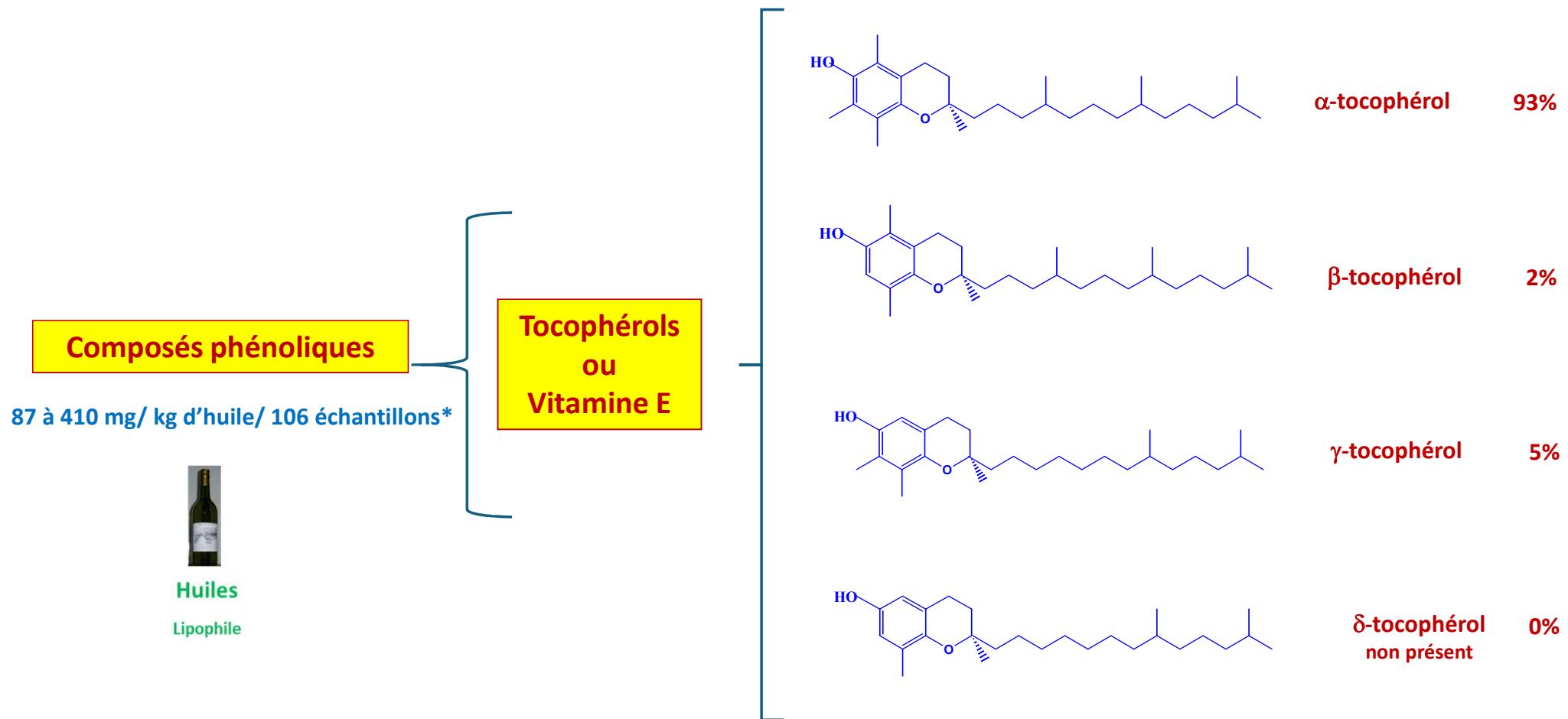




3- Composition chimique de l'huile d'olive

3-2- Composés mineurs

3-2-2- Composés phénoliques



*Le Dréau Y., Pinatel C., Artaud J. (2014). Détermination de la teneur en tocophérols dans 106 échantillons d'huiles d'olive françaises.
Résultats non publiés.

L'agronomie affecte qualitativement et quantitativement la composition en composés phénoliques.

Agronomie

- Variétés
- Maturité
- Conditions pédo-climatique
- Irrigation-pluie

Variétés riches en composés phénoliques



Aglandau



Picholine



Bouteillan



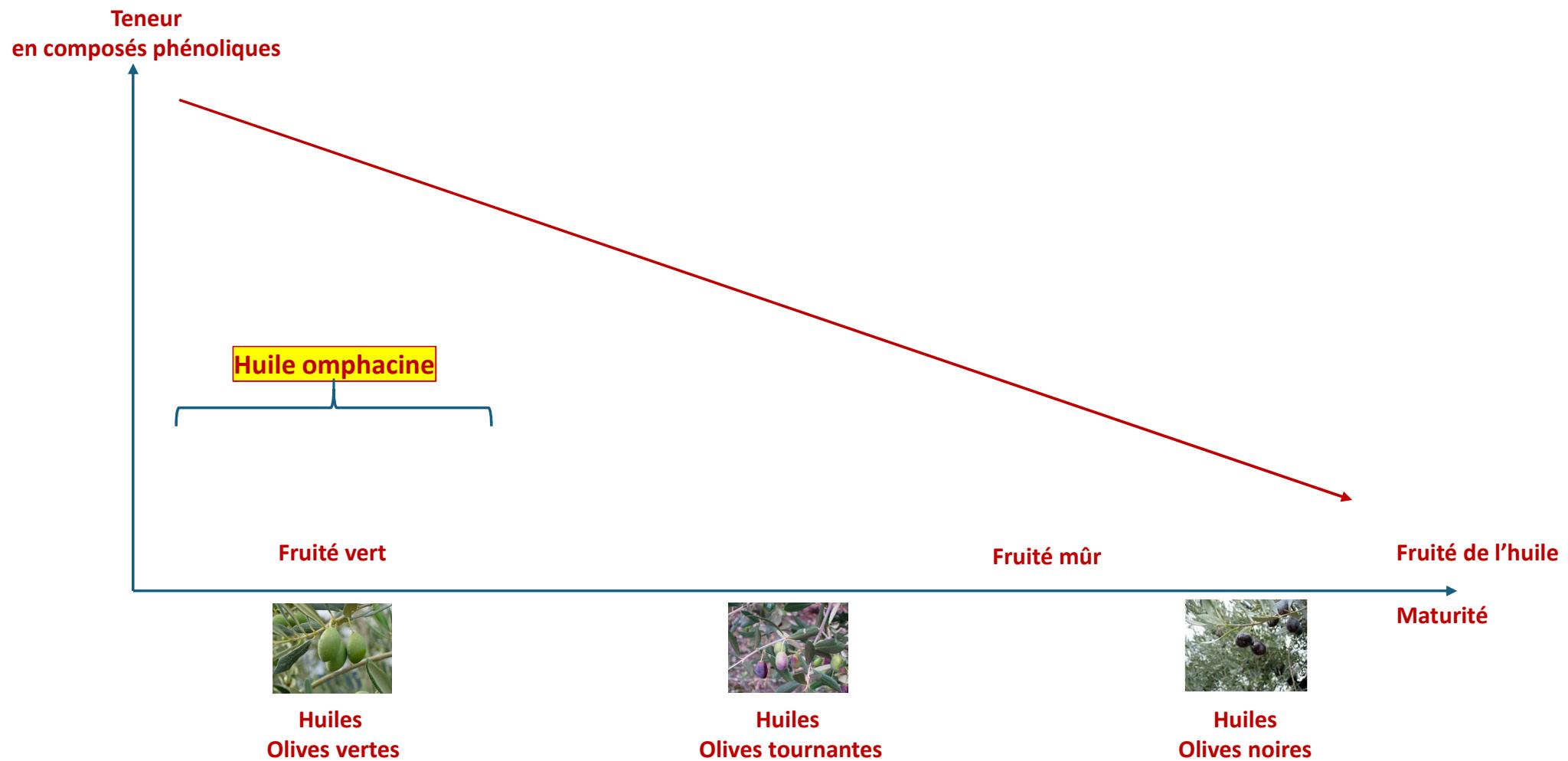
Cailletier



Tanche



Lucques



Moulins

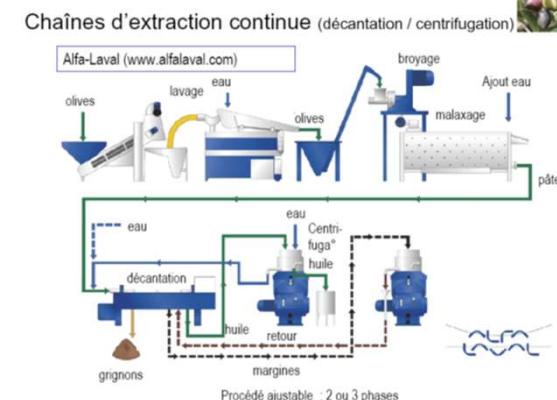
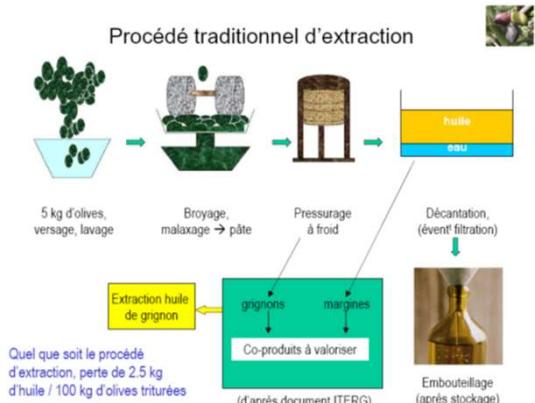
Deux systèmes de production d'huile d'olive

Pression

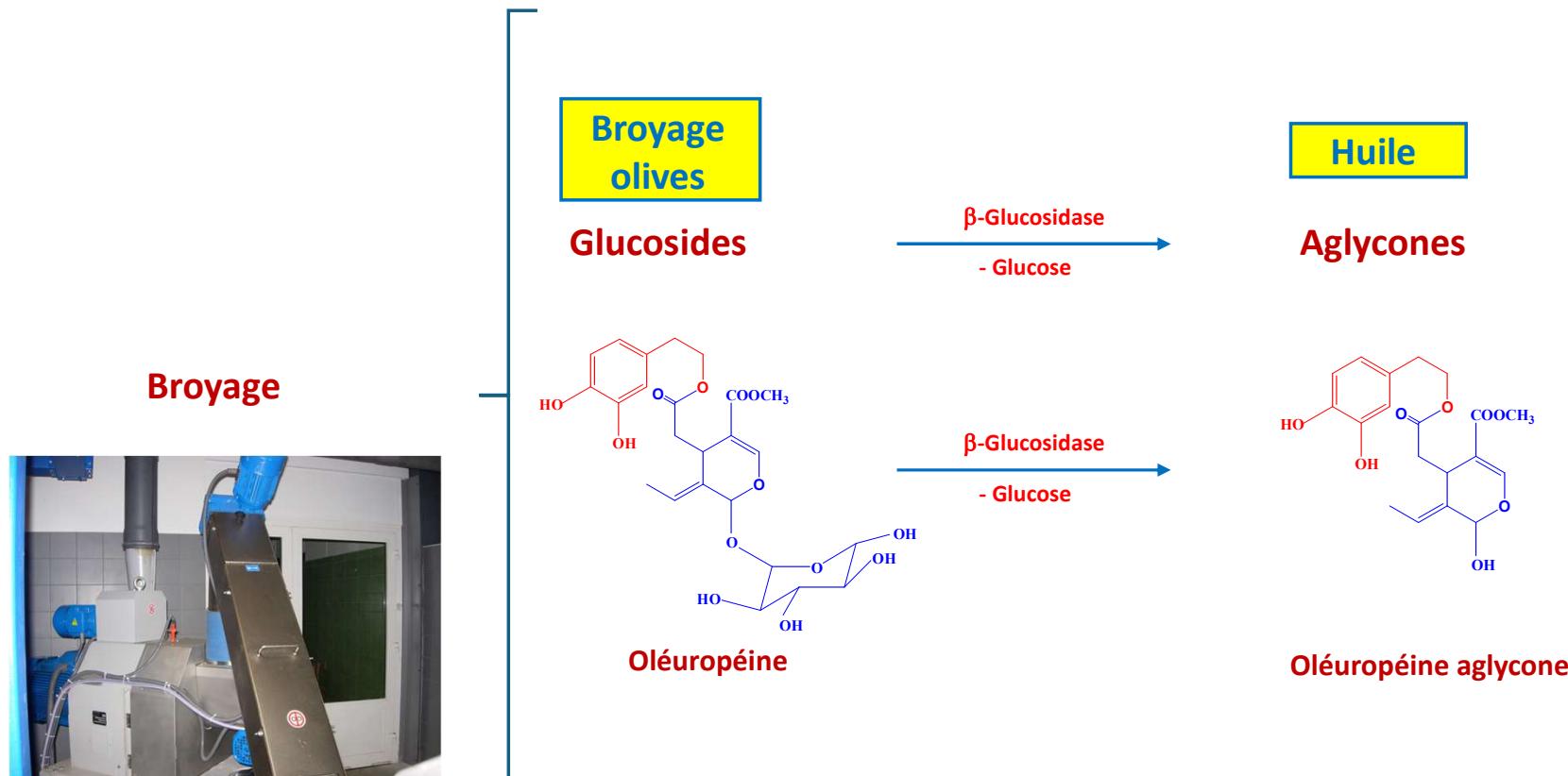
Extraction

Système discontinu
ou traditionnel

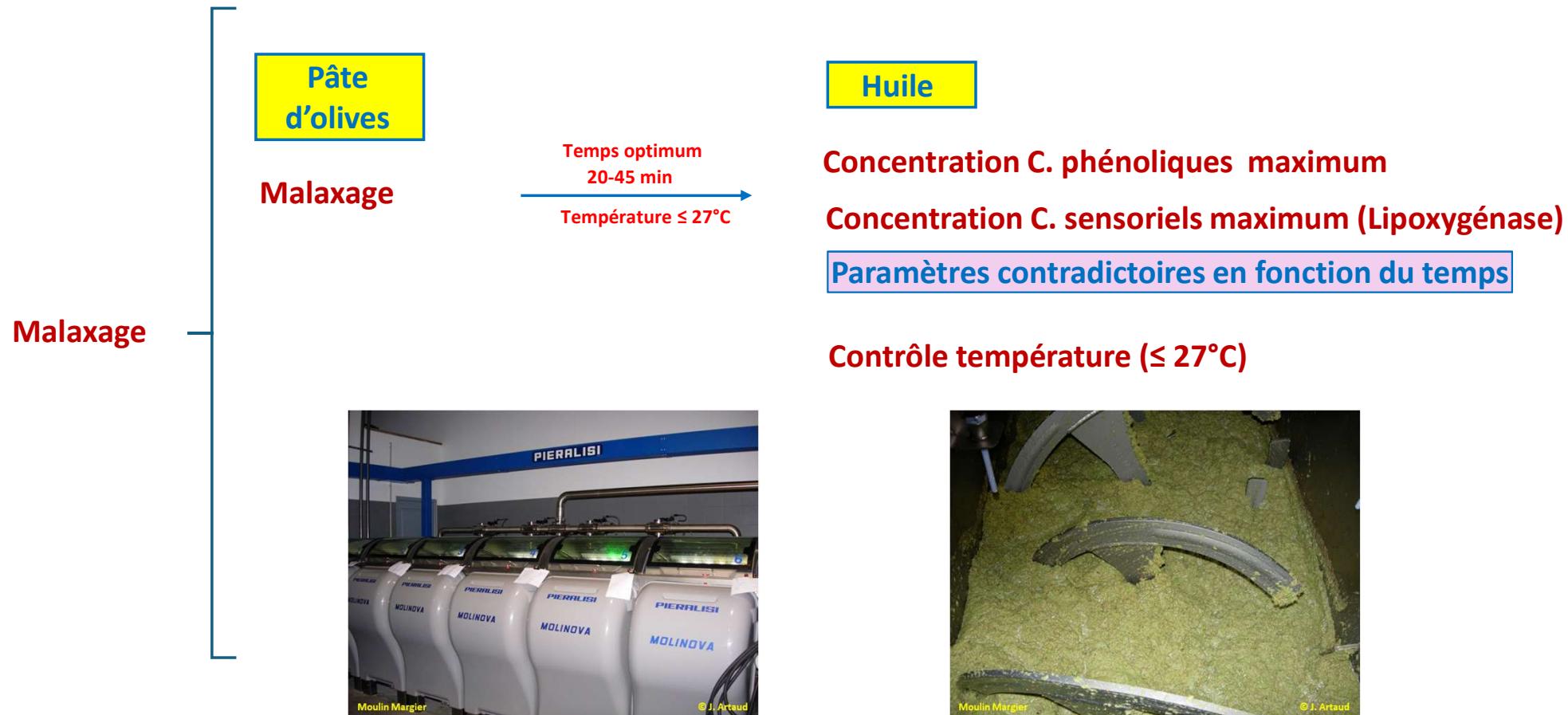
Système continu



La technologie affecte qualitativement et quantitativement la composition en composés phénoliques.



La technologie affecte qualitativement et quantitativement la composition en composés phénoliques.



La technologie affecte qualitativement et quantitativement la composition en composés phénoliques.



Extraction

Centrifugation



Pâte
d'olives malaxée

Décanteur
Horizontal

Huile brute

Centrifugeuse

Systèmes

- Deux phases
- Deux phases et demie
- Trois phases

Minimiser l'utilisation d'eau

Utilisation d'eau



Les huiles d'olive vierges contiennent des composés qui s'oxydent facilement:

➡ Certains acides gras libres, triglycérides, composés volatils, chlorophylles...



Les huiles d'olive vierges contiennent des composés qui ralentissent l'oxydation des huiles: les antioxydants :

➡ Composés phénoliques, tocophérols...

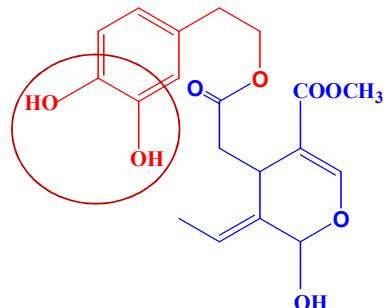
Il existe deux grands processus d'oxydation des huiles d'olive :

- La photo-oxydation
- L'auto-oxydation

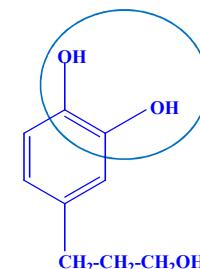


Les huiles d'olive vierges sont d'autant plus stables à l'oxydation que les teneurs en composés phénoliques sont plus élevées.

Les o-diphenols ont le pouvoir antioxydant le plus élevé :



Oléuropeine aglycone



Hydroxytyrosol

Toutefois, certains composés anti-oxydants participent très fortement, en fonction de leurs concentrations, au piquant et à l'amertume des huiles, ce qui rend certaines huiles non appréciées par les consommateurs.

5- Composés phénoliques: propriétés

5-2- Analyse organoleptique

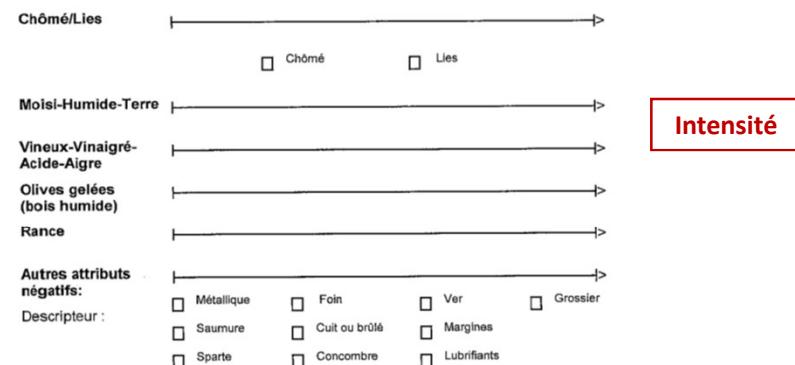
Feuille de profil [1]

+
C.Q. 0059 N.O. : PAGE 1 / 1
+

Feuille de profil de l'huile d'olive vierge
Date : 1 1 Dégustateur :
Séance 1: Bleu Jaune Rouge Vert Stagiaire :
Séance 2: Bleu croix Jaune croix Rouge croix Vert croix

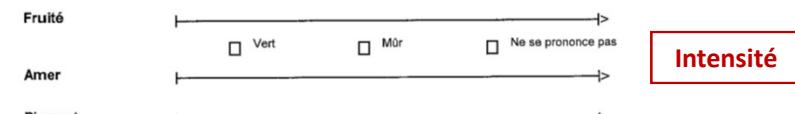
Intensité de perception des défauts :

10

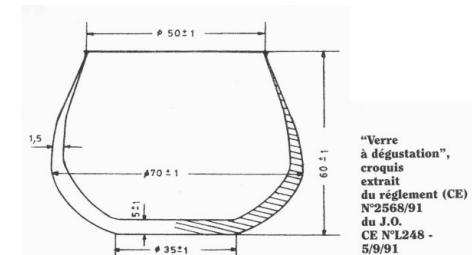


Intensité de perception des attributs positifs :

10

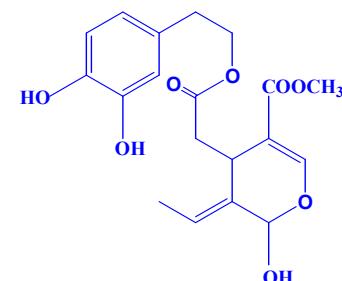


Nom dégustateur : Signature :
Commentaires :

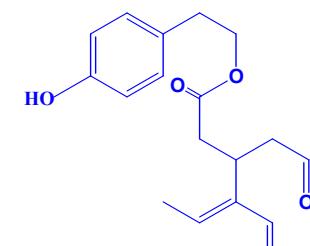


Verre normalisé dégustation

Amer et piquant sont un goût ou une sensation dues principalement à des composés phénoliques.



Oleuropéine aglycone
Très amer



Oléocanthal
Très piquant

Amer: goût élémentaire d'huiles obtenues à partir d'olives vertes ou au stade de la véraison

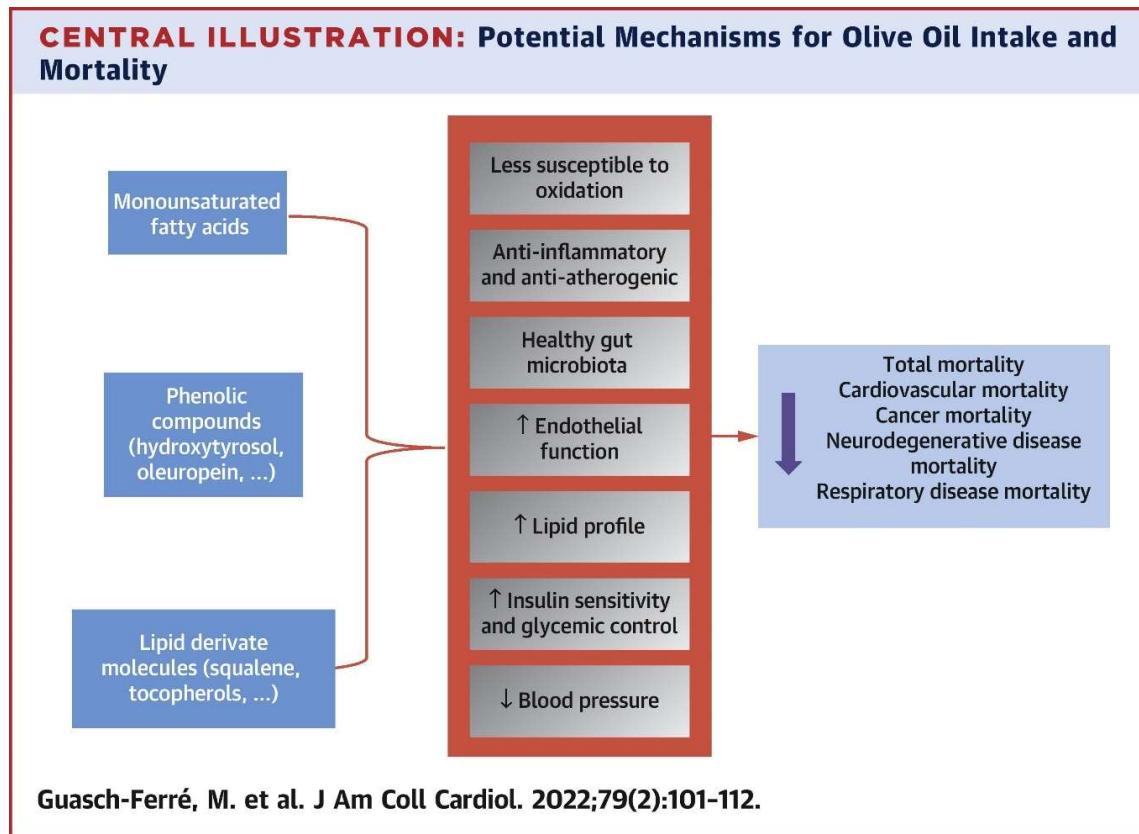
Piquant: sensation tactile de picotement, caractéristique des huiles produites en début de campagne à partir d'olives vertes

Consumption of Olive Oil and Risk of Total and Cause Specific Mortality Among U.S. Adults

Deux cohortes :
 - 60.582 femmes
 - 31.801 hommes

Durée de l'étude :
 - 1990-2018

Décès :
 - 36.856



Conclusion

Une consommation accrue d'huile d'olive est associée à un risque moindre de mortalité totale et de mortalité due à des causes spécifiques. Le remplacement de la margarine, du beurre, de la mayonnaise et des matières grasses laitières par de l'huile d'olive est associé à un risque moindre de mortalité.

6- Conclusion



Huile d'olive vierge

L'huile Omphacine existe.



- Trituration d'olives vertes.
- Riche en composés phénoliques
- Amère et piquante
- Fruité vert
- Fort pouvoir antioxydant

La dénomination « huile Omphacine » ne correspond à aucune caractéristique réglementaire :

- ni physico-chimique
- ni organoleptique

6- Conclusion

Toutefois, le nom **Omphacine** véhicule un certain mystère associé à l'olivier et nous plonge dans l'histoire ancienne de cet arbre et de sa symbolique.



Très vieil olivier, Cassis (13)

Merci de votre écoute