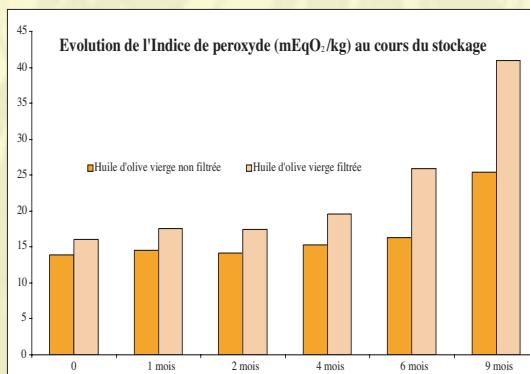




• quel que soit le type d'huile d'olive vierge, filtré ou non, le stockage induit une augmentation de l'indice de peroxyde, une diminution de la stabilité thermo-oxydative et une perte de composés phénoliques. Cet effet s'observe après 2 mois de stockage et se poursuit jusqu'à 9 mois de stockage qui marque l'arrêt de l'expérimentation.

Cependant, en détail, le comportement des 2 types d'huiles d'olive vierges est différent :

• les huiles d'olive vierges non filtrées présentent une stabilité oxydative plus élevée que les huiles d'olive vierges filtrées



puisque leur indice de peroxyde augmente moins fortement que celui des huiles d'olive filtrées et leur stabilité oxydative à 120°C est systématiquement plus élevée que celle observée avec les huiles d'olive filtrées

• la perte de composés phénoliques observée au cours du stockage est moins marquée pour les huiles d'olive vierges non filtrées que pour les huiles d'olive vierges filtrées.

L'ensemble des données de cette étude suggère un meilleur pouvoir anti-oxydant des huiles d'olive vierges non filtrées par rapport aux huiles d'olive vierges filtrées. Celui-ci joue un rôle important d'un point de vue de la conservation des produits et de la santé humaine.

### Chimie de l'arôme des huiles d'olive vierges

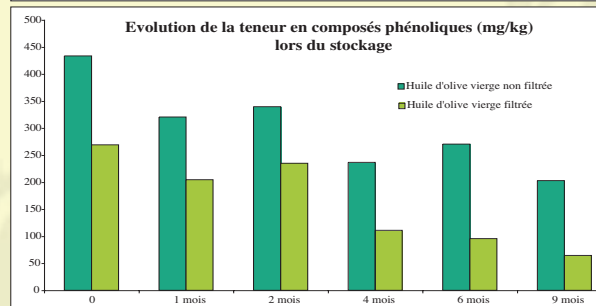
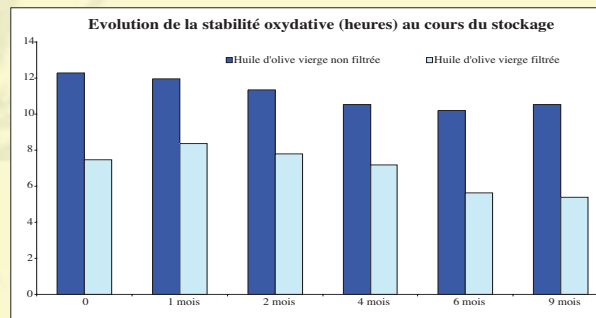
Morales et al. (2005). Comparative study of virgin olive oil sensory defects. *Food Chemistry* 91(2), 293-301.

Brühl et al. (2005). Assistance of dynamic headspace chromatography for panel sensory evaluation. *La Rivista Italiana delle Sostanze Grasse* 6, 291-298.

Le but des 2 études rapportées ici est de déterminer les principaux composants volatils responsables des défauts majeurs susceptibles d'être présents dans les huiles d'olive vierges, à savoir rance, chômé, moisi et vineux.

Pour cela, le Conseil Oléicole International a fourni des échantillons d'huiles d'olive vierges présentant ces 4 principaux défauts, isolément. Ces huiles d'olive vierges ont été analysées par différentes techniques qui permettent d'obtenir un profil chromatographique des composés aromatiques volatils. Simultanément, pour chaque composé aromatique isolé et identifié, il a été attribué une caractéristique à l'aide d'un olfactomètre.

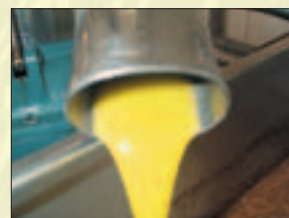
Les résultats obtenus indiquent que pour chaque huile d'olive vierge présentant un défaut donné correspond un profil chromatographique spécifique des composés volatils. Ainsi, il a pu être mis en évidence la présence caractéristique de certains com-



posés en association avec un défaut donné. Bien que la présence de chacun de ces défauts résulte de la présence simultanée de différents composés aromatiques volatils, il a pu être défini des marqueurs aromatiques volatils caractéristiques qui ne sont présents de façon significative que dans les huiles d'olive présentant le défaut en question. L'ensemble de ces données est synthétisé dans le tableau ci-contre.

Les résultats obtenus indiquent que :

• le défaut de rance est majoritairement dû à la présence d'aldéhydes qui, pour la plupart, résulte de l'oxydation des acides gras



insaturés et à la présence d'acides qui résultent eux-mêmes de l'oxydation de ces aldéhydes. La présence d'acides prouve un haut niveau d'oxydation de l'échantillon

• le défaut de chômé est majoritairement dû à la présence d'esters qui sont caractéristiques des huiles d'olive extraites à partir de fruits sur-matures ou qui sont dus à l'activité enzymatique de certains microorganismes qui se développent lors du stockage des olives.

Les données de ces 2 études sont les premiers pas de l'exploration chimique de l'arôme des huiles d'olive vierges. En aucun cas, les méthodes développées affichent le but de remplacer l'analyse sensorielle humaine par l'analyse chimique. Ces études sont mises en œuvre afin de disposer de marqueurs chimiques de l'arôme, en cas de litiges sur une huile d'olive vierge.

Défaut	Composés aromatiques & caractéristique aromatique	
	Composé aromatique	Caractéristique aromatique
Rance	E-2-Octenal E-2-Heptenal E-2-Decenal Acide butanoïque	Herbacé, épicé Suif, âcre Peinture, poisson, gras Fromage, fort
Chômé	Ethyl butanoate Butyl acétate Ethyl-propanoate Acide propanoïque Acide butanoïque	Sucré, fruité Vert, fruité ardent Fruité, fort Acide, âcre Fromage, fort
Moisi	1-octen-3-ol E-2-heptenal 1-octen-3-one	Terreau, humus Acre, savon Champignon, moisi, ardent
Vineux	Acide acétique 3-Méthyl-butanol Ethyl-acétate	Vinaigre, aigre Bois, whisky, doux Colle, doux, sucré

## Analyse physico-chimique de différentes préparations d'olives de table

### Effet du cultivar et de la méthode d'élaboration sur la teneur en composés phénoliques des olives de table

Romero et al. (2004). Effect of cultivar and processing method on the contents of polyphenols in table olives. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 52(3), 479-484.

Dans l'étude présentée dans le dernier numéro de Qualit'Olive de Novembre/Décembre 2005, nous vous avons rapporté une étude qui évaluait, entre autre, l'influence du type de préparation des olives vertes de table (style espagnol, californien ou grec) sur la teneur en composés phénoliques.

L'étude présentée aujourd'hui est plus complète puisqu'elle rend compte de la teneur en composés phénoliques dans la phase aqueuse et dans la phase huileuse des olives de table en fonction de la variété (Gordal, Manzanilla, Hojiblanca, Cacerena, Kalamata et Thassos), du degré de maturité de l'olive (verte, tournante et noire) et des différents types de préparation (olives vertes ayant subi une fermentation lactique poussée, olives tournantes en saumure, olives californiennes ou noircies par oxydation, olives noires au naturel).

Les caractéristiques des différentes préparations d'olives de table étudiées sont indiquées dans le tableau ci-contre.

Type de préparation	Cultivar
Olives vertes à la méthode espagnole	Gordal Manzanilla Hojiblanca
Olives tournantes en saumure	Manzanilla
Olives noircies à la méthode californienne	Hojiblanca Cacerena
Olives noires au naturel	Kalamata Thassos

L'analyse de la teneur et de la nature des composés phénoliques dans les phases aqueuse et huileuse des olives de table élaborées selon les différentes méthodes indique :

• le composé phénolique majeur qui se retrouve dans toutes les préparations d'olives de table est l'hydroxytyrosol, il est essentiellement présent dans la phase aqueuse de l'olive de table