



ISOLATION DES ARÔMES NATURELS À PARTIR DE VÉGÉTAUX

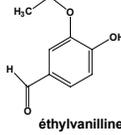
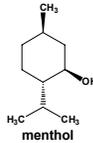
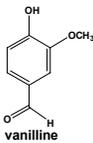
A.ANGELICO, C.BARROO, J.HUBERT, M.JENART, L.TROIAN-GAUTIER
A.LASCAUX, A.MATTIUZZI, I.JABIN, Chimie organique

Arômes et olfaction

Introduction

Les arômes sont des composés organiques de faible masse moléculaire produits synthétiquement ou naturellement. Ils peuvent être classés en différents types :

- **Les arômes naturels** sont d'origine végétale ou animale, ils n'ont subi qu'un nombre limité de transformations (extraction, concentration, distillation...)



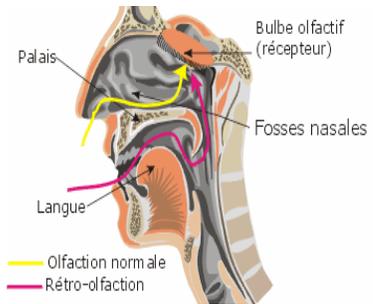
- **Les arômes synthétiques** sont des molécules qui n'existent pas dans la nature, qui ont été créées pour renforcer ou améliorer le goût des arômes. L'éthylvanilline possède une intensité aromatique qui est cinq fois supérieure à celle de la vanille.

- **Les arômes identiques naturels** sont des substances de synthèse identiques aux arômes naturels.

Olfaction et rétro-olfaction

L'**olfaction** consiste en la perception d'odeurs directement par la fosse nasale où des récepteurs stimulent le nerf olfactif.

Quant à la **rétro-olfaction**, les molécules aromatisantes sont libérées lors de la mastication et dirigées par voie rétro-nasale vers la fosse olfactive ce qui stimule le nerf olfactif.

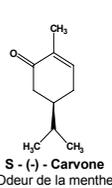
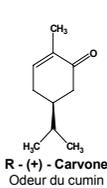


Une fois le nerf stimulé, un signal est transmis au cerveau indiquant à l'individu la présence d'un arôme.

Diversité des arômes

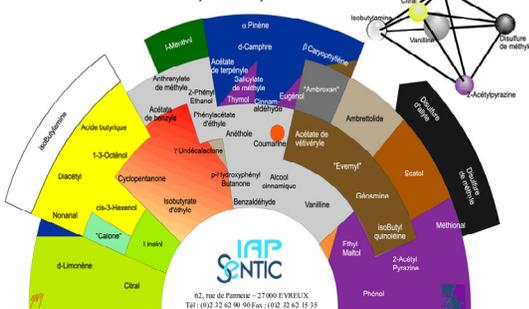
Les composés organiques odorants ont des structures diverses et variées et peuvent être classés en sept grandes familles: les **hydrocarbures**, les **alcools**, les **composés carbonylés**, les **esters**, les **éthers**, les **phénols** et enfin les **dérivés sulfurés ou azotés**.

Cette diversité est accentuée par la configuration des molécules odorantes. En effet, deux énantiomères possèdent une odeur différente.



Les énantiomères sont deux molécules qui sont l'image l'une de l'autre dans le miroir mais qui ne sont pas superposables ; ils présentent une chiralité.

Le "CHAMP des ODEURS®"
selon Jean-Noël JAUBERT



Fonction	Type de la chaîne		
	Linéaire	Cyclique	Aromatique
Hydrocarbure	 myrcène sucré, doux	 (-)-limonène agrumes	 p-cymène citron
Alcool	 cis-3-hexénol note verte	 menthol menthe	 thymol thym et origan
Carbonyle	 oct-1-en-3-one champignon	(")-carvone structure"/> (-)-carvone menthe	 cinnamaldehyde cannelle
Ester / lactone	 acétate d'isoamyle banane	 gamma-butyrolactone beurre	 acétate de benzyle fruité
Éther	 1,2-diéthoxyéthane fruité	(")-oxyde de rose structure"/> (-)-oxyde de rose rose	 anéthole anis
Soufré	 (±)-3-méthylthiohexanol fruit de la passion	 lenthionine champignons	 benzothiazole caoutchouc
Azoté	 triméthylamine poisson	 cyclohexylamine fromage	 i-propyl-2-méthoxy-3-pyrazine petits pois