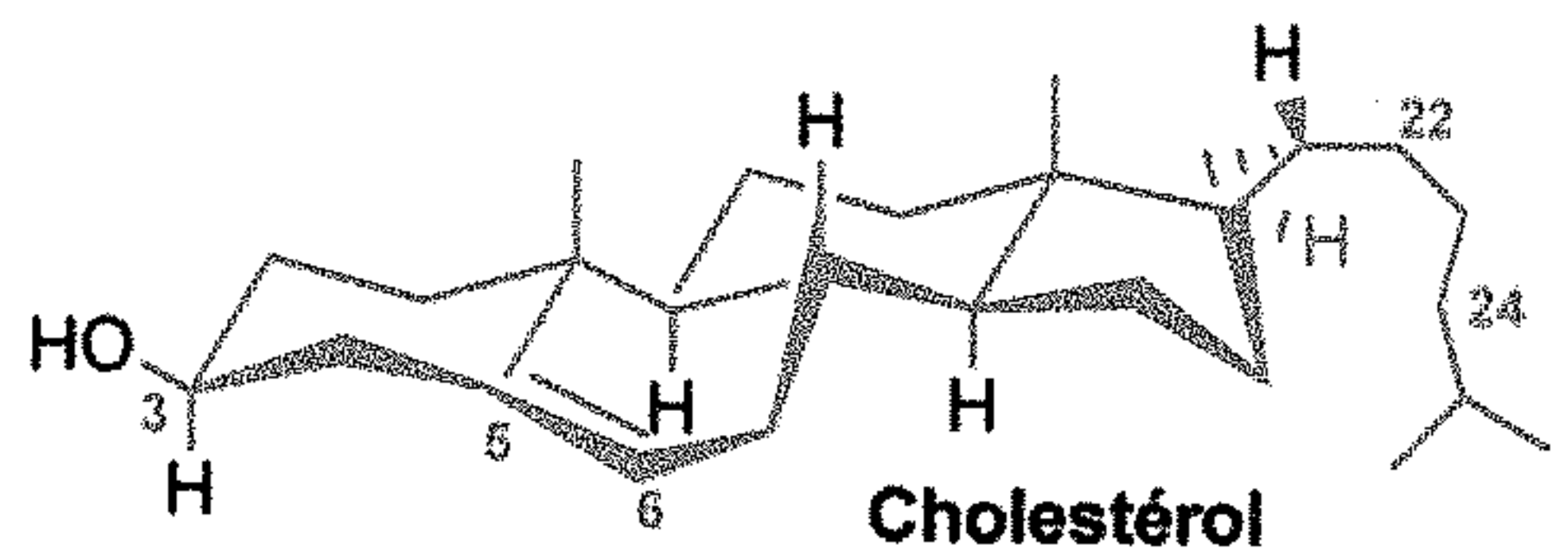
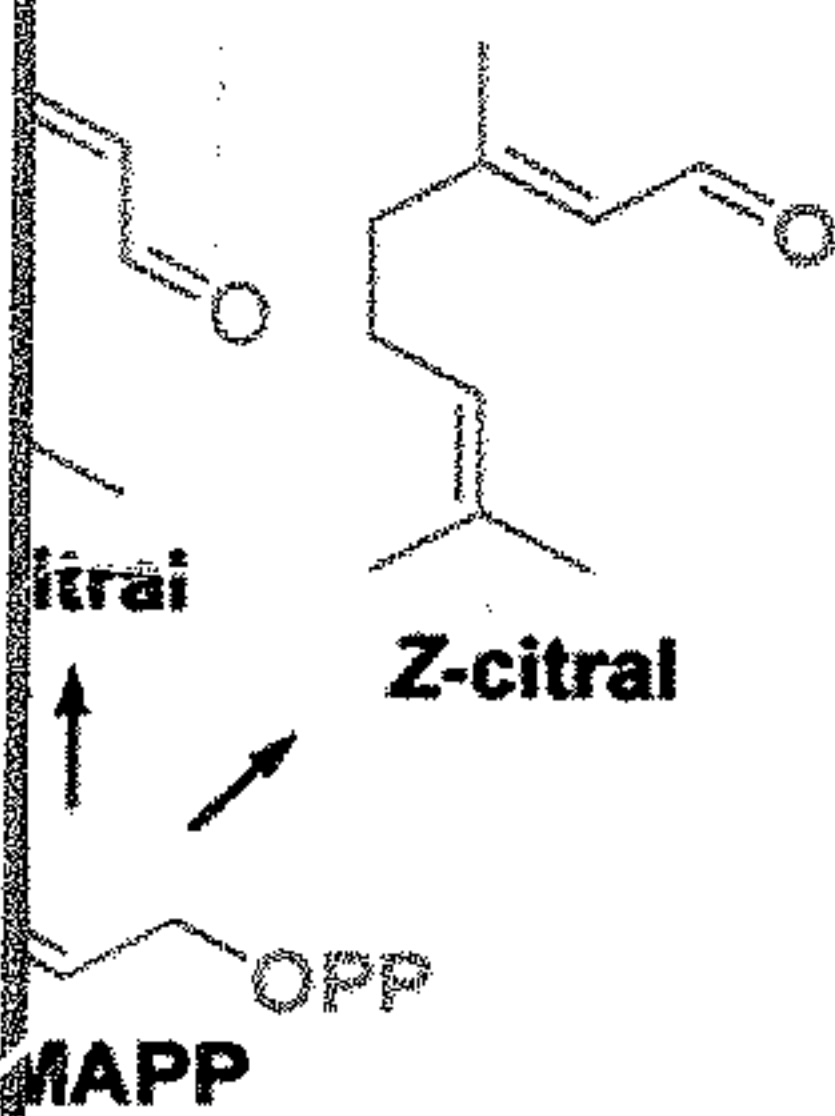
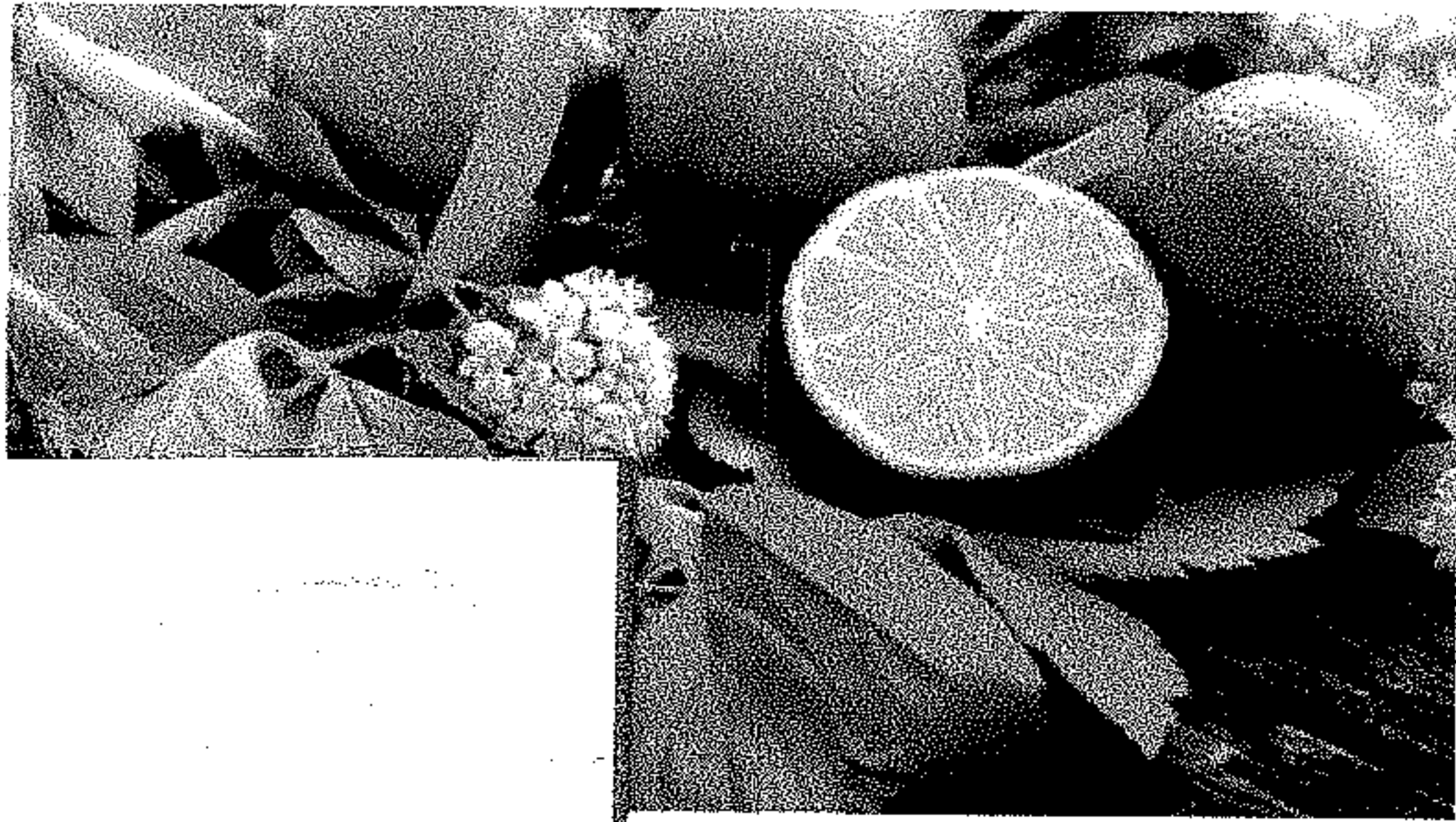


Les Produits Naturels

1. Terpénoïdes et stéroïdes



2-547-145-111



SOMMAIRE

PARTIE 1 : TERPENES ET COMPOSES APPARENTES

I- Généralités	09
Définition- Biogénèse - Classification- Exemples	09
II- Les Monoterpènes (C10)	15
II-1. Généralités	15
Processus biochimiques	15
Quelques exemples	15
II-2. Monoterpènes cycliques et acycliques	20
a) Monoterpènes acycliques	20
b) Monoterpènes monocycliques	20
• Les menthols.	20
• Les terpines.	21
c) Monoterpènes bicycliques	22
• Groupe du pinane.	22
• Groupe du bornane.	24
Quelques plantes riches en terpénoïdes	27
II-3 Monoterpènes irréguliers	28
• Les pyrêtrénoïdes	28
• Les iridoïdes.	30
III- Les sesquiterpènes (C15)	31
Processus biochimiques- Quelques exemples	32
• Sesquiterpènes lactones	34
IV- Les diterpènes (C20)	36
Processus biochimiques- Quelques exemples	36
V- Les sesterpènes (C25)	39
Processus biochimiques- Quelques exemples	40
VI- Les triterpènes (C30)	41
Processus biochimiques- Quelques exemples	41
* Les hopanoïdes	44
• Triterpénoïdes saponines	45
• Triterpénoïdes modifiés -Quelques exemples	47
VII- Les tétraterpènes (C40)	49

• Le β -carotène : le rétinol et la chimie de la vision	49
• Les rétinoïdes	50
• Le Lycopène	51
VIII- Les polyterpènes	51
Quelques exemples.	51

PARTIE 2 : LES STEROIDES

I. Définition - Structure – Nomenclature	55
II. Conformation et stéréochimie	56
1. Les décalines	56
2. Les cyclopentanoperhydrophénanthrènes- Eléments de nomenclature	57
III. Stéréochimie et réactivité	63
Exemple 1 : la réaction d'estérification	63
Exemple 2 : la réaction de réduction	64
IV. Les stéroïdes : les grands groupes	64
<i>Le cholestérol</i> -biosynthèse	64
Les stéroïdes. Quelques exemples	67
1. Les hormones stéroïdiennes.	68
• Les androgènes	68
<i>La DéHydroEpi-Androstérone (DHEA)</i>	70
• Les œstrogènes	70
• Les progestatifs	72
2. Les corticostéroïdes	72
-Processus biochimiques	74
• Les glucocorticoïdes	74
• Les minéralocorticoïdes	76
3. Les acides biliaires	76
- Processus de transformation de l'acide cholique en sel biliaire	77
- Processus biochimique de la formation de l'acide cholique	77
4. Les Vitamines D	78
-Processus biochimique de la formation des vitamines D- Exemples	79
<i>Les vitamines D : vitamines antirachitiques</i>	79
5. Les phytostérols	80
Processus biochimique -Quelques exemples	80
<i>Les phytostérols et les stanols</i>	80
6. Les stéroïdes saponines	81
Processus biochimiques	82
V. Synthèse des stéroïdes : quelques principes	83

1- Les réactions de réduction.	83
2- Les réactions d'oxydation.	87
3- Raccourcissement (dégradation) de la chaîne latérale	88
4- Introduction de groupement ou d'insaturation	92
• En C-17	92
• En C-11	92
• Création de double liaison en 4-5	93
• Création de doubles liaisons en 4-5 et 1-2	94
• Aromatisation du cycle A	95
• Greffage d'un méthyle en C-16	96
• Greffage d'un méthyle (ou fluor) en 6 α	96
Sources bibliographiques	99