

100%
CONCOURS

PH 1

YVELINE RIVAL

CHIMIE ORGANIQUE

**Cours, exercices
et QCM corrigés**

**50% COURS
+ 50% EXOS
= 100%
EFFICACE**

EdiScience

Table des matières

Partie 1

Chimie organique générale

Chapitre 1. Structure organique	3
1.1 } Structure plane : formule développée	3
1.2 } Hybridation des atomes de carbone, d'azote et d'oxygène	5
1.3 } La nomenclature	6
QCM	14
Exercices	16
Corrigés des QCM et exercices	19
Chapitre 2. Acidité - Basicité - Effet inductif - Résonance	23
2.1 } Les constantes d'équilibre	23
2.2 } Forces relatives des acides et des bases	25
2.3 } Effet Inductif – Résonance	28
QCM	32
Exercices	35
Corrigés des QCM et exercices	36
Chapitre 3. Isomérisation - Stéréo-isomérisation	43
3.1 } Isomérisation structurale	44
3.2 } Stéréo-isomérisation	45
3.3 } Isomérisation optique sans carbone asymétrique	55
QCM	57
Exercices	60
Corrigés des QCM et exercices	61
Chapitre 4. Réactions organiques – Mécanismes réactionnels	67
4.1 } Généralités	67
4.2 } Les réactions radicalaires (R)	67
4.3 } Les réactions ioniques	70

4.4 Réactions par transfert électronique concerté : la cycloaddition de Diels-Alder	76
QCM	77
Exercices	79
Corrigés des QCM et exercices	80

Partie 2

Chimie organique descriptive

Chapitre 5. Alcanes	91
5.1 Structure et propriétés physiques	91
5.2 Fonctionnalisation	92
5.3 Cycloalcanes	94
QCM	95
Exercices	96
Corrigés des QCM et exercices	97
 Chapitre 6. Hydrocarbures éthyléniques ou alcènes	 105
6.1 Généralités	106
6.2 Préparation des alcènes	106
6.3 Propriétés chimiques	108
QCM	115
Exercices	117
Corrigés des QCM et exercices	119
 Chapitre 7. Hydrocarbures acétyléniques ou alcynes	 127
7.1 Généralités	127
7.2 Préparation des alcynes	129
7.3 Propriétés chimiques : addition aux alcynes	130
QCM	133
Exercices	135
Corrigés des QCM et exercices	137
 Chapitre 8. Dérivés organohalogénés - organométalliques	 145
8.1 Préparation des composés organohalogénés	146
8.2 Propriétés des halogénoalcanes	147
8.3 Les organométalliques	149
QCM	153
Exercices	155
Corrigés des QCM et exercices	157
 Chapitre 9. Benzène et dérivés	 167
9.1 Généralités	168
9.2 Propriétés physiques	169

9.3 Propriétés chimiques	169
QCM	174
Exercices	177
Corrigés des QCM et exercices	178
Chapitre 10. Alcools	181
10.1 Structure et propriétés physiques	182
10.2 Préparation	185
10.3 Propriétés chimiques	186
QCM	189
Exercices	201
Corrigés des QCM et exercices	202
Chapitre 11. Amines	213
11.1 Structure et propriétés physiques	214
11.2 Préparation des amines	215
11.3 Propriétés	218
QCM	222
Exercices	224
Corrigés des QCM et exercices	226
Chapitre 12. Dérivés carbonylés : aldéhydes et cétones	237
12.1 Généralités	238
12.2 Préparation des aldéhydes et des cétones	239
12.3 Propriétés des aldéhydes et des cétones	241
QCM	249
Exercices	251
Corrigés des QCM et exercices	252
Chapitre 13. Acides carboxyliques et dérivés	263
13.1 Structure et propriétés physiques	264
13.2 Préparation des acides	265
13.3 Propriétés chimiques	267
13.4 Fonctions dérivées des acides	269
QCM	275
Exercices	277
Corrigés des QCM et exercices	278
Index	291