

I – Présentation générale - Rappels

I-1 La Chimie Hétérocyclique

I-2 Hétérocycles aromatiques et non-aromatiques

II – Hétérocycles non-aromatiques - Principes généraux

II-1 Nomenclature

II-2 Synthèse des hétérocycles saturés (source : Organic Chemistry - Clayden et al. ; Oxford university press)

II-2-1 Aspect Cinétique

II-2-2 Aspect Thermodynamique

II-2-3 Combattre le ΔS^\ddagger - l'effet Thorpe-Ingold

II-2-4 Les règles de Baldwin - 1976

II-3 Conformations des hétérocycles saturés

II-4 L'effet anomérique

II-5 Caractère Nucléophile-basicité

III – Hétérocycles non-aromatiques - Réactions

III-1 Oxiranes (Epoxydes)

III-1-1 Synthèse des époxydes

III-1-2 Réactions des époxydes

III-2 Aziridines

III-2-1 Synthèse des Aziridines

III-2-2 Réactions des aziridines

III-3 Oxétanes

III-3-1 Synthèse des Oxétanes

III-3-2 Réactions des oxétanes

III-4 Azétidine

III-4-1 Synthèse des azétidines

III-4-2 Réactions des azétidines

III-5 Tétrahydrofurane

III-5-1 Synthèse des tétrahydrofuranes

III-5-2 Réactions des tétrahydrofuranes

III-6 Pyrrolidines

III-6-1 Synthèse des Pyrrolidines

III-6-2 Réactions des Pyrrolidines

III-7 Tétrahydropyranes

III-7-1 Synthèse des Tétrahydropyranes

III-7-2 Le 3,4-Dihydro-2H-pyrane

III-8 Pipéridines

III-8-1 Synthèse des Pipéridines

III-8-2 Réactions des Pipéridines

IV – Hétérocycles aromatiques - Réactions

IV-1 Oxazole, imidazole et thiazole

IV-1-1 Introduction

IV-1-2 Synthèses des Oxazoles, imidazoles et thiazoles

IV-1-3 Réactions avec des acides et des bases

IV-1-4 Substitutions Electrophiles et Nucléophiles Aromatiques

IV-2 Pyridine

IV-2-1 Rappels (cours de Francis Marsais)

IV-2-2 Réaction de métallation (ou réaction de lithiation)

IV-3 Diazines

IV-3-1 Nomenclature

IV-3-2 L'ADN : Acide Désoxyribonucléique

IV-3-2-1 Généralités

IV-3-2-2 Eléments constitutifs de l'ADN

IV-3-2-3 L'ADN