

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



UNIVERSITÉ DE- TLEM CEN
Faculté des Sciences
Département de Chimie

MEMOIRE

En vue de l'obtention du

DIPLOME DE MASTER EN CHIMIE
Option : Catalyse et Chimie Verte

Présenté par :

M^{elle} **Fatiha NOUALI**

THÈME

'Synthèse de Nouveaux Spiro-hétérocycles dans des conditions douces'

Soutenu le 30 juin 2013

Devant le jury composé de :

Président :	Mr. Abderrahim CHOUKCHOU-BRAHAM	Professeur à l'Université de Tlemcen
Examineur :	Mr. Bachir MOSTEFA KARA	Professeur à l'Université de Tlemcen
Examineur :	Mme. Salima BENZERDJEB	M.A.A. à l'Université de Tlemcen
Encadreur :	Mr. Mohammed BENABDALLAH	M.C.B. à l'Université de Tlemcen

Année Universitaire : 2012-2013

INTRODUCTION GÉNÉRALE

La chimie est une science relativement « jeune ». Elle n'a que 200 ans à peu près et a répondu à beaucoup de nos besoins.

Le chimiste non seulement reproduit par synthèse un grand nombre de substances naturelles, mais crée de toutes pièces des molécules nouvelles susceptibles d'améliorer nos conditions de vie et surtout guérir les maladies

La chimie organique est la chimie des composés du carbone, d'origine naturelle ou synthétique. Ces composés renferment non seulement du carbone mais aussi, généralement, de l'hydrogène (On a alors des hydrocarbures : composé de C et H). Parfois, il y a d'autres hétéroatomes tels que l'oxygène, l'azote, le soufre ou le phosphore...

D'autre part, la chimie organique se divise en plusieurs parties, tels que la chimie des hétérocycles azotés, oxygénés, soufrés, phosphorés ...

Cependant, un très grand nombre de substances naturelles et médicinales sont des hétérocycles azotés, oxygénés, soufrés ... etc. Approximativement, les deux tiers des publications en chimie concernent de près ou de loin les hétérocycles.

I. Présentation du sujet

Plusieurs équipes de recherche en synthèse organique s'intéressent aux spirohétérocycles, particulièrement les spirooxindoles, à cause de leurs importances chimiques et biologiques.

Par ailleurs, notre laboratoire s'intéresse aux hétérocycles azotés ou oxygénés et aux spirohétérocycles, que ce soit de point de vue synthèse ou de point de vue réactivité.

Dans ce travail, nous essayons d'adopter une méthode simple, rapide et facile pour préparer une nouvelle série de 2-amino-5,10-dioxo-5,10-dihydro-4*H*-benzo[γ]chromeno-4-Spirooxindole à partir des dérivés de l'isatine, la Lawsone et les méthylènes acides en une seule étape et en faisant intervenir les réactions multicomposants (schéma 1).

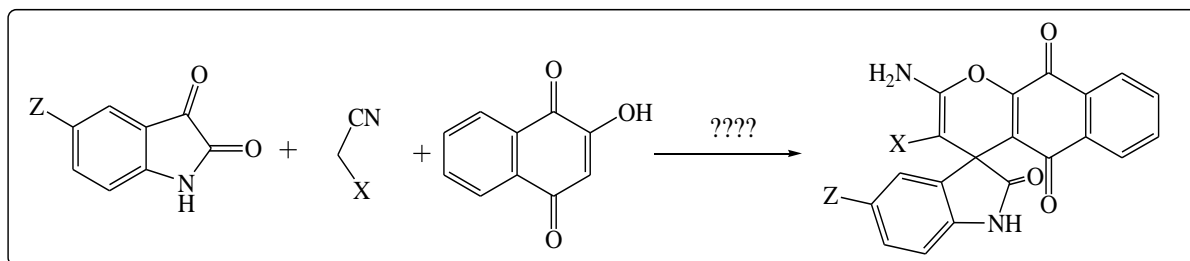


Schéma 1 : la synthèse de spirooxindole

Ce travail est divisé en trois volets :

Chapitre I : Etude Bibliographique

Chapitre II : Synthèse de spirooxindoles

Chapitre III : Partie expérimentale

Conclusion Générale

Durant ce travail, nous avons pu mettre au point une nouvelle stratégie de synthèse facile, simple et rapide qui conduit à une nouvelle série des spirooxindoles-chromenes et qui s'effectue en une seule étape à partir de l'isatine et la Lawsone. Cette méthode nous a permis de synthétiser quelques nouveaux hétérocycles azotés et oxygénés non connus dans la littérature.

Cette synthèse inédite est effectuée en one-pot par condensation de trois produits : la Lawsone, les dérivés d'isatine et les méthylènes acides via une réaction multi-composant dans un seul réacteur, sans utilisation de solvants organiques dangereux. Les rendements de cette synthèse sont variés.

En perspective, nous pensons synthétiser une autre nouvelle série de bis-spirooxindoles substituées par des nouvelles stratégies originales, simples, rapides et respectueuses de l'environnement.