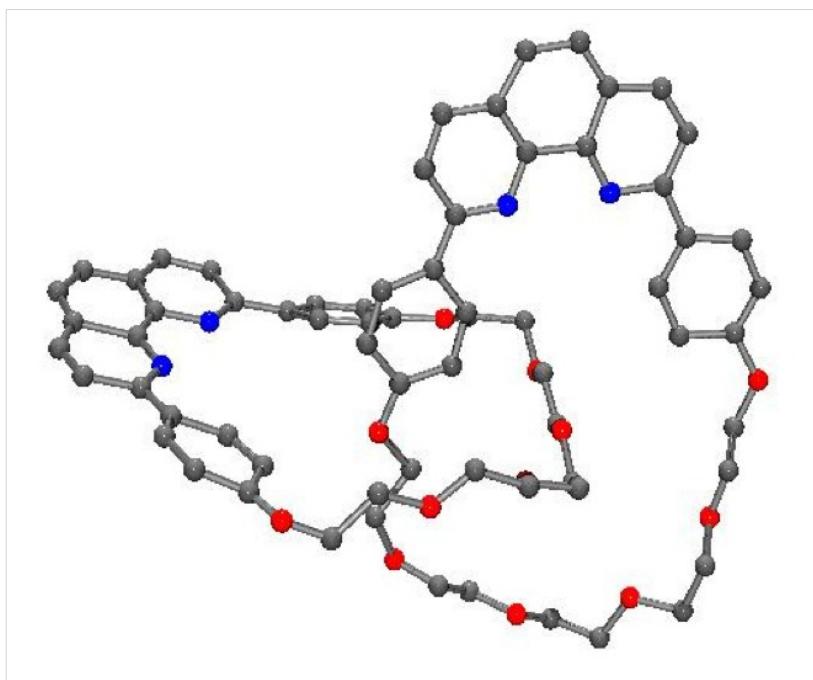


Rapport de stage

DUT Chimie

# Étude des molécules entrelacées pour la conception de machines moléculaires



## Encadrants

Pr Pascale MARTIN  
Dr Didier LANOI

Arnaud DUPONT  
Année 2020 - 2021

# Sommaire

|   |    |
|---|----|
| Lexique.....  | 3  |
| Introduction.....   | 4  |
| I. Présentation du laboratoire.....                                 | 5  |
| II. Bibliographie.....  | 6  |
| 1. Présentation générale des molécules entrelacées.....             | 6  |
| 2. Méthodes de synthèse.....  | 8  |
| 3. Auto-immolation des rotaxanes.....                               | 10 |
| 4. Présentation du projet.....                                      | 12 |
| III. Matériels et méthodes.....                                     | 14 |
| IV. Résultats et Discussions.....                                   | 16 |
| 1. Synthèse du [6-(hydroxymethyl)-2-pyridyl] méthanol dytosylé..... | 17 |
| 2. Synthèse de l'alcool 4-bromo benzylque.....                      | 18 |
| 3. Echange Brome-Azoture.....                                       | 19 |
| 4. Synthèse de la « U-Shape ».....                                  | 19 |
| IV. Conclusion et Perspectives.....                                 | 20 |

## **Lexique**

AcOEt : Acétate d'éthyle

CCM : Chromatographie sur couches minces  $\delta$  : Déplacement chimique

DCM : Dichlorométhane

DMF : Diméthyl formamide

éq. : Equivalents

EP : Ether de pétrole

MeOH : Méthanol

ppm : Parties par million

Rdt : Rendement

RMN : Résonance magnétique nucléaire

s : singulet

d : doublet

t : triplet

*J* : Constante de couplage

# Introduction

Ciliciam vero, quae Cydno amni exultat, Tarsus nobilitat, urbs perspicabilis hanc condidisse Perseus memoratur, Iovis filius et Danaes, vel certe ex Aethiopia profectus Sandan quidam nomine vir opulentus et nobilis et Anazarbus auctoris vocabulum referens, et Mopsuestia vatis illius domicilium Mopsi, quem a commilitio Argonautarum cum aureo vellere direpto redirent, errore abstractum delatumque ad Africae litus mors repentina consumpsit, et ex eo cespite punico tecti manes eius heroici dolorum varietati plerumque sospitales.

Tempore quo primis auspiciis in mundanum fulgorem surgeret victura dum erunt homines Roma, ut augeretur sublimibus incrementis, foedere pacis aeternae Virtus convenit atque Fortuna plerumque dissidentes, quarum si altera defuisset, ad perfectam non venerat summitatem.

Itaque tum Scaevola cum in eam ipsam mentionem incidisset, exposuit nobis sermonem Laeli de amicitia habitum ab illo secum et cum altero genero, C. Fannio Marci filio, paucis diebus post mortem Africani. Eius disputationis sententias memoriae mandavi, quas hoc libro exposui arbitratu meo; quasi enim ipsos induxi loquentes, ne 'inquam' et 'inquit' saepius interponeretur, atque ut tamquam a praesentibus coram haberi sermo videretur.

Ce rapport est factice et incomplet pour l'exemple