



---

# Rapport de Stage Industriel

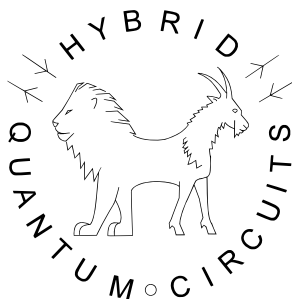
Mise en place d'une expérience à très basse  
température et étude d'effets quantiques  
dans des systèmes nanométriques

---

FÉLIX PIÉDALLU

FILIÈRE PNS 2014-2015

Au sein de l'équipe HQC



Sous la direction de Takis KONTOS et Laure BRUHAT

# Table des matières

Introduction	3
1 Le cryostat à dilution	4
2 Le câblage DC et RF	5
3 Les résultats de l'expérience (avant et/ou après câblage)	6

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Takis Kontos et Laure Bruhat pour m'avoir accueilli au sein de l'équipe HQC, ainsi que pour m'avoir encadré durant ce stage. De plus, je souhaite remercier l'ensemble des membres de l'équipe avec lesquels j'ai pu échanger sur leurs projets de recherche. Enfin, je souhaite remercier Phelma Grenoble-INP pour m'avoir donné l'opportunité de réaliser ce stage.

# Hybrid Quantum Circuits

L'équipe HQC fait partie du Laboratoire Pierre Aigrain, le laboratoire de l'ENS Ulm spécialisé dans la physique de la matière condensée et la physique mésoscopique.

Basé à Paris, il regroupe autour de Takis Kontos et Audrey Cottet plusieurs doctorants : Matthieu Baillergeau, Matthieu Desjardins, Matthieu Dartailh et Laure Bruhat, avec qui j'ai essentiellement travaillé durant mon stage.

Les sujets de recherche sont essentiellement concentrés autour du transport quantique dans des nanotubes de carbone.

# Introduction

## Chapitre 1

# Le cryostat à dilution

## Chapitre 2

# Le câblage DC et RF

## Chapitre 3

### Les résultats de l'expérience (avant et/ou après câblage)



# Conclusion