

PRESIDENCE
BUREAU DE LA RECHERCHE


RAPPORT APRES SOUTENANCE DE THESE

(arrêté du 7 Août 2006)

**Sur la soutenance présentée le
par Mademoiselle Héloïse NONNE**

Voir page suivante

A. Georges



Le travail de thèse de Héloïse Nonne se distingue par sa grande qualité scientifique. Il a pour cadre général la modélisation des gaz froids fermioniques piégés dans un réseau optique. L'originalité du travail présenté est de considérer le cas d'atomes ayant plusieurs composantes hyperfines (comme dans le cas de l'ytterbium par exemple), et d'effectuer une étude théorique très complète des phases isolantes de ces systèmes dans un réseau optique unidimensionnel. Les outils théoriques exigés par une telle étude (méthodes de bosonisation et de renormalisation) exigent un haut niveau de technicité théorique, et Héloïse Nonne les maîtrise à l'évidence parfaitement. Les résultats obtenus sont suffisamment importants pour avoir permis la rédaction de cinq articles, publiés ou en cours d'examen dans les meilleurs journaux internationaux. Parmi ces résultats, on notera en particulier la découverte remarquable d'une phase non conventionnelle présentant pour la densité (charge) une physique similaire à celle du spin dans une phase de Haldane. Le grand intérêt du jury pour ces résultats s'est manifesté par le nombre et la variété des questions posées pendant la soutenance.


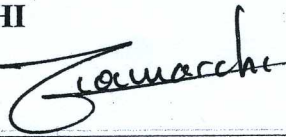
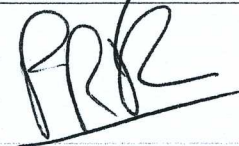
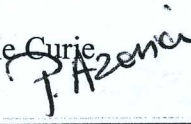
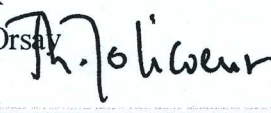
Le jury a unanimement apprécié la qualité de la présentation orale d'Héloïse Nonne, ainsi que la clarté du manuscrit. Cette présentation était pédagogique, bien structurée, et se concentrait de manière habile sur certains points principaux d'une étude trop riche pour être présentée dans son intégralité, tout en mentionnant également plusieurs autres sujets abordés. Ces qualités pédagogiques se sont également brillamment manifestées, selon les informations parvenues aux membres du jury, dans les enseignements assez variés qu'Héloïse Nonne a dispensés dans le cadre de son monitorat.

Sur la base de l'ensemble de ces éléments, le jury a unanimement décerné à Héloïse Nonne le titre de Docteur en Sciences (Physique Théorique), avec la mention Très Honorable.

et ont signé

à Cergy, le 21 septembre 2011

Le Président : M.

Antoine GEORGES Ecole Polytechnique 	Thierry GIAMARCHI Université de Genève 
Pierre PUJOL Université Paul Sabatier 	Patrick AZARIA Université Pierre et Marie Curie 
Thierry JOLICOEUR Université Paris-Sud - Orsay 	Philippe LECHEMINANT Université de Cergy-Pontoise 