



**LABORATOIRE D'INFORMATIQUE DE PARIS-NORD**  
Computer Science Laboratory of Paris 13 University

Unité Mixte de Recherche  
du CNRS (UMR 7030)

Basarab Matei  
Maitre de Conférences

A qui de droit

Je soussigné Basarab MATEI, Maitre de Conférences (HDR) à l'Université Paris 13 – Sorbonne Paris Cité, certifie que M. Wail ELBANI, étudiant de la spécialité EID<sup>2</sup> (Exploration Informatique des Données et Décisionnel) du Master Informatique, a suivi en 2015-2016 mon cours « Apprentissage Statistique ».

Université Paris 13 -  
Institut Galilée  
99, avenue Jean Baptiste  
Clément  
F 93430 Villetaneuse

M. Wail ELBANI a suivi un stage d'initiation à la recherche sous la direction de Younès Bennani et moi même. Le sujet du stage portait sur l'apprentissage quantique de représentations. M. Wail ELBANI fait preuve de beaucoup de sérieux dans son travail. Malgré la difficulté inhérente au sujet (théorie basé sur les équations de la mécanique quantique adaptées à la représentation de données), il a attaqué le sujet d'une manière très autonome et il a fait preuve de beaucoup de rigueur et d'autonomie, ce qui lui a permis d'obtenir de très bon résultats scientifiques et d'être classé parmi les premiers de notre promotion de stage. Son travail de stage montre un équilibre parfait entre les aspects théoriques et pratiques. Je souhaite à préciser qu'il a montré tout au long du stage une forte capacité d'assimilation profonde de connaissances nouvelles dans une période de temps très courte.

A la fin du stage, M. Wail ELBANI a rédigé un rapport de stage de grande qualité, rédigé en anglais et très bien structuré. Son rapport approfondit le sujet du stage et propose des problèmes ouverts dans le domaine de l'apprentissage statistique. Un article de conférence est en préparation à partir de ces travaux.

Pour toutes ces raisons, je pense que M. Wail ELBANI possède toutes les qualités requises pour la poursuite de sa carrière dans la recherche et je recommande vivement sa candidature en thèse.



Villetaneuse, le 28 septembre 2016  
Basarab Matei