

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE A. MIRA DE BEJAIA

Vice Rectorat Chargé des Questions liées à l'animation, à la promotion Scientifique et
Technique et aux Relations Extérieures

RAPPORT DE STAGE

LE STAGIAIRE/ :

NOM : BIBI

PRENOM : Mohand-Ouamer

GRADE : Professeur

DEPARTEMENT : Recherche Opérationnelle

FACULTE : Sciences Exactes

LE STAGE/:

LIEU: Laboratoire CRIL CNRS UMR 8188

Faculté des Sciences Jean Perrin, Université d'Artois, Lens (France)

PERIODE DU : 30/09/2017 AU : 14/10/2017

OBJECTIFS : Recherche

DEROULEMENT DU STAGE/ :

Un stage scientifique de 15 jours m'a été accordé suite à l'invitation du Professeur Lakhdar SAIS de l'Université d'Artois, Lens (France). Ce stage s'est déroulé au Laboratoire CRIL (Centre de Recherche en Informatique de Lens) et avait pour objectifs la réalisation des tâches suivantes :

- Discussion sur les thèmes d'intérêt commun entre l'Unité de recherche LaMOS et le Laboratoire d'accueil ;
- Finalisation d'un travail sur la minimisation globale d'une forme quadratique avec une seule valeur négative et des contraintes de bord ;
- Travailler sur le lien existant entre la programmation par contraintes et les problèmes d'optimisation.

RESULTATS OBTENUS AU COURS DU STAGE / :

Le stage s'est déroulé du 30 Septembre au 14 Octobre 2017. Pendant le déroulement du stage, avec le Professeur Lakhdar SAIS, on a pu discuter sur les thèmes d'intérêt commun entre l'Unité de recherche LaMOS et le Laboratoire d'accueil, notamment on a pu débattre du lien existant entre la programmation par contraintes et les problèmes d'optimisation mathématique.

D'autre part, concernant la recherche proprement dite, j'ai pu finaliser un travail en programmation quadratique non convexe, où la matrice de la fonction objectif possède une seule valeur propre et elle est minimisée avec des contraintes de bord. Ce problème s'avère assez difficile, car il s'agit de trouver un minimum global et non local et l'étude porte sur les conditions nécessaires et suffisantes d'optimalité globale, à partir desquelles on a élaboré un algorithme de résolution. Avec le concours de l'un de mes étudiants en post-graduation, on réalisera l'implémentation en Matlab et on comparera les résultats avec les méthodes classiques existantes. Ce travail fera l'objet d'un article qui sera soumis pour publication dans une revue spécialisée.

Enfin, j'ai exposé au Laboratoire d'accueil un travail sur la programmation mathématique, suivi d'un débat qui a tourné autour des aspects théoriques et pratiques.

APPLICATIONS DES TRAVAUX ENTREPRIS / : Néant.

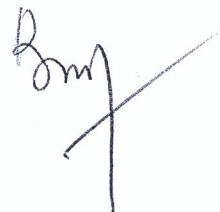
VISA DU DIRECTEUR OU CORRESPONDANT
DU STAGE /

Lens, le 13/10/2017
Pr. Lakhdar SAIS
CRIL - CNRS UMR - 8188
Université d'Artois - Faculté Jean Perrin
Rue Jean Souvraz - SP 18
F - 62307 LENS CEDEX - FRANCE


L. SAIS

SIGNATURE DU BENEFICIAIRE
DU STAGE /

Pr. M.O. BIBI



Attestation de séjour de recherches Scientifiques à l'étranger

Veillez joindre votre rapport de stage (détaille)

Le soussigné, ^{Pr} LAKHDAR SAÏS

Coordinateur du stage, atteste par la présente que :

Madame/Monsieur ... Mohamed Ouamen Bibi

a pris part au travail scientifique durant son séjour qui s'est déroulé à :

CRIL, Université d'Artois, Faculté des

Sciences Jean Perrin, Lens

du 30/09/2017 au 14/10/2017

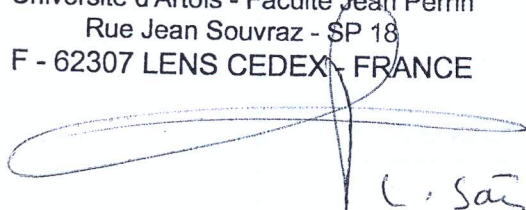
Fait à LENS, le 13/10/2017

Le

Signature et le sceau de l'organisme d'accueil /

.....

CRIL - CNRS UMR - 8188
Université d'Artois - Faculté Jean Perrin
Rue Jean Souvraz - SP 18
F - 62307 LENS CEDEX - FRANCE



L. Saïs

A compléter par le promoteur :

Approuvé par le promoteur le « pour les thésards

Signature