

Nicolas CANOUE

LIEBHERR-AEROSPACE TOULOUSE SAS

408, avenue des Etats-Unis BP 52010

31016 TOULOUSE Cedex 2 - FRANCE

Tel : +33 5 67 73 24 74

nicolas.canouet@liebherr.com

Toulouse le 2 aout 2106

Madame, Monsieur,

Monsieur Mohamed DHAOUI a travaillé dans notre entreprise LIEBHERR du 15 février 2016 au 29 juillet 2016. Au cours de cette période, il a réalisé un stage de fin d'étude et a travaillé sur des problématiques de prévision de demande.

Monsieur DHAOUI a traité d'une part une problématique de demande de pièces de rechange et d'autre part une problématique de demande réparation. Il a d'abord réalisé une étude bibliographique poussée. Cette étude a montré la nécessité d'adresser la prévision selon le type de demande. Une classification de la typologie de la demande a été réalisée en utilisant des techniques de sélection de variables et d'arbres de décision. Ensuite, différents algorithmes ont été développés pour traiter au mieux les types de demandes. Ces algorithmes utilisent de nombreuses méthodes : ARIMA, Croston, régression logistique, Support Vector Machine ou encore réseaux de neurones. Enfin, un code de calcul a été développé en utilisant R. Les travaux de Monsieur DHAOUI ont permis d'améliorer la performance de la prévision chez LIEBHERR de 40%. Ce résultat est jugé remarquable.

Monsieur DHAOUI a montré une très grande aisance dans la compréhension des méthodes mathématiques et leur usage dans un contexte industriel. Sa maîtrise de R lui a permis de mettre en œuvre rapidement les méthodes qu'il a imaginées. De plus sa compréhension des enjeux métiers, son intérêt fort pour le business de l'entreprise et ses nombreuses propositions d'amélioration de nos processus ont été particulièrement appréciés.

Me tenant à votre disposition pour toute demande d'information complémentaire concernant Monsieur DHAOUI, je vous prie d'agréer l'expression de mes salutations distinguées.

Nicolas Canouet

