

RAPPORT DE STAGE

LE STAGIAIRE

NOM: KHALED
PRENOM: Hayette
GRADE: Maitre assistant classe A
DEPARTEMENT: Informatique
FACULTE: Faculté des Sciences Exactes.

LE STAGE :

LIEU: Institut Femto-ST IUT Belfort-Montbéliard, France
PERIODE DU : 10 mai au 07 juin 2017
OBJECTIFS: Stage de courte durée

DEROULEMENT DU STAGE :

Mon projet de thèse de doctorat sous la direction du Mr COUTURIER Raphaël a pour titre: « Comparaison de l'Analyse Statistique Implicative et des Outils de Fouille de Données».

1. Les personnes rencontrées durant le stage:

- Raphaël Couturier: FEMTO-ST, Université de Franche-Comté, raphael.couturier@univ-fcomte.fr.
- Antoine Bodin: Institut de recherche sur l'Enseignement des mathématiques, Université d'Aix-Marseille, 163 Avenue de Luminy – Case 901, 13288 Marseille Cedex 09, antoinebodin@mac.com.
- Pablo Gregori: Dept. Matemàtiques, Universitat Jaume I, Campus del Riu Sec, Castelló E-12071 (SPAIN), gregori@mat.uji.es, <http://www3.uji.es/~gregori>.

2. Les travaux effectués:

Pendant mon stage de courte durée on a pu améliorer et presque finaliser deux papiers dans l'objectif de les envoyer à 2 revues:

Dans le premier papier, nous avons illustré les avantages de la combinaison de la méthode d'Analyse Statistique Implicative (ASI) avec la Théorie de Réponses aux Items (IRT) à travers un exemple d'analyse des résultats des étudiants en Informatique de l'université A/Mira de Bejaia. L'ASI est utilisée pour découvrir et analyser les implications les plus pertinentes entre les

différents modules de formation étudiés. L'IRT, quant à elle, permet l'analyse de la qualité des items et leur calibrage (difficulté) en permettant la construction d'échelles quasiment indépendantes des données d'évaluation (étudiants et modules). Une analyse des résultats est proposée ainsi qu'une comparaison avec les résultats que nous avons obtenus dans le papier Khaled et al. (2014) dans lequel nous avons appliqué l'ASI aux notes des étudiants.

J'ai eu la chance de discuter avec le professeur Pablo Gregori ce qui m'a permis d'améliorer la qualité de ce premier papier.

Le second papier a comme objectif l'application de la méthode d'Analyse Statistique Implicative (ASI), développée originalement par Gras en 1979, sur les données de Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves (PISA), afin d'analyser les dépendances entre les questions des études à grande échelle et tenter d'approcher l'organisation du savoir des sujets selon leurs groupes d'appartenance. Avec l'ASI, on a pu construire des graphes implicatifs grâce à l'outil RCHIC implémenté initialement par Couturier en 2015. Cet outil est un paquetage pour R qui implémente la plupart des fonctionnalités de l'ASI. Son utilisation permet à un expert de visualiser et comprendre les implications entre les questions de PISA en utilisant les résultats des étudiants.

Ce papier a été effectué en collaboration avec mon encadreur Professeur Couturier Raphaël ainsi que le Professeur Bodin Antoine qui est un spécialiste dans les données PISA. Nous avons eu des résultats qui sont publiables, on va soumettre ce papier au 9^{ème} colloque international sur Analyse Statistique Implicative qui sera organisé dans l'Institut Universitaire de Technologie de Belfort France 4-7 Octobre 2017.

Je remercie tous ce qui m'ont soutenu pendant ce séjour surtout mon encadrant qui est toujours disponible et qui m'a toujours orienté dans la bonne direction.

3. Publications:

L'envoi de l'article sur l'application de l'analyse statistique implicative sur les données PISA au 9^{ème} colloque international sur Analyse Statistique Implicative qui sera organisée dans l'Institut Universitaire de Technologie de Belfort France 4-7 Octobre 2017

Fait à Belfort, le 06 juin 2017

VISA DU RESPONSABLE DE STAGE

SIGNATURE DU STAGIAIRE

Pr. COUTURIER Raphaël

KHALED Hayette

Professeur d'informatique
Université de Franche-Comté
Institut Femto-ST
IUT Belfort-Montbéliard
19 Avenue du Maréchal Juin
BP 527
90016 Belfort cedex
France
email : raphael.couturier@univ-fcomte.fr



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique
Université A. MIRA Bejaïa

LE STAGIAIRE

NOM: KHALED
PRENOM: Hayette
GRADE: Maître assistant classe A
DEPARTEMENT: Informatique
FACULTE: Faculté des Sciences Exactes.

LE STAGE :

LIEU: Institut Femto-ST IUT Belfort-Montbéliard, France
PERIODE DU : 10 mai au 07 juin 2017
OBJECTIFS: Stage de courte durée

RÉSULTAT DU STAGE

Pendant mon stage de courte durée on a pu améliorer et finaliser deux papiers :

- Le premier papier a fait l'objet d'une soumission acceptée dans le **9ème colloque international sur Analyse Statistique Implicative** qui est organisée dans **l'Institut Universitaire de Technologie de Belfort France 4-7 Octobre 2017**.
- Le second papier est envoyé au journal « **Journal of science education and technology** ».

RESPONSABLE DE STAGE

Pr.COUTURIER Raphaël



STAGIAIRE

KHALED Hayette

