

« STAT is TIC » ? Une approche dynamique et personnalisable de la décomposition de la variance

Mathieu CHESNAIS, Patrick DASSONVILLE et Aurélien SAIDI (ESCP Europe)

ESCP Europe, à l'instar des grandes écoles de gestion, dispense un cours introductif à la Statistique et à l'Analyse de données. Chacun sait combien la modification du profil des étudiants et de leurs attentes a rendu cet enseignement délicat. Le manque d'appétence pour la matière, s'ajoutant à une baisse du niveau en mathématiques chez certains, rend nécessaire une évolution des pratiques pédagogiques. L'impact de l'environnement numérique de nos étudiants sur leurs modes d'acquisition des savoirs et savoir-faire offre des pistes de réflexion sur l'orientation que peut prendre ce travail de pédagogie.

Ce travail doit-il privilégier – sans sacrifier la rigueur conceptuelle requise – des approches visuelles plus interactives à des approches formalisées trop abstraites ?

Prenant appui sur l'ensemble des ressources multimédia déjà mises à la disposition des étudiants de première année à ESCP Europe, la communication porte sur une proposition de « module évolutif ». Ce type de modules doit favoriser la transition entre l'exposé magistral du professeur et le travail personnel de l'étudiant sur le site du cours.

Conçu avec une grande souplesse d'utilisation, un même module permet :

- au professeur de personnaliser la présentation d'une notion-clef du programme (variance, inférence statistique, coefficient de détermination, etc.), grâce à l'intégration de ses propres données et à un choix varié d'animations dynamiques ;
- à chaque étudiant d'approfondir sa compréhension du sujet grâce aux expérimentations qu'il peut réaliser sur des données personnelles. Cette dimension « jeu » du module contribue ainsi à une construction active de sa connaissance.

Lors de la communication, nous illustrerons notre démarche à l'aide d'un prototype consacré à la décomposition de la variance. Le module a pour objectif principal de favoriser l'appropriation « physique » des concepts de variance expliquée par un modèle, et de variance résiduelle associée. Il permet de donner du sens aux mesures d'une corrélation et/ou d'une corrélation linéaire.