

LOGICIELS STATISTIQUES POUR L'ENSEIGNEMENT

Ricco Rakotomalala

Université Lumière Lyon 2
Master SISE – Statistique et Informatique pour la Science des données
ricco.rakotomalala@univ-lyon2.fr

Mots-clés. logiciel, statistique, enseignement, R, python, packages spécialisés

Title. Statistical Software for Academic Program.

Keywords. R, python, education, teaching

Résumé

Le choix d'un logiciel de statistique pour l'enseignement repose sur une double exigence.

Il doit être à vocation pédagogique. Nous exposons à nos étudiants des techniques basées sur des formules mathématiques plus ou moins complexes. Nous devons nous assurer qu'elles sont parfaitement comprises à travers leur mise en œuvre sur des exemples didactiques. Cette étape passe par l'utilisation d'un outil adapté, facilitant l'assimilation des concepts étudiés.

Mais nous devons également préparer l'insertion professionnelle de nos étudiants. Personne ne comprendrait que nous les cantonnions à des outils ésotériques, inconnu du monde de l'entreprise. D'autant plus que les statistiques ont connu un regain d'intérêt spectaculaire ces dernières années avec l'essor de la science des données (data science), via notamment les applications spectaculaires de l'apprentissage statistique (machine learning) dans laquelle la composante informatique occupe une place prépondérante.

Les logiciels R et Python (avec les packages dédiés aux statistiques) semblent se démarquer aujourd'hui. Ils sont libres, accessibles à tous les apprenants, mais aussi et surtout, ils apparaissent quasi-systématiquement dans les offres d'emploi en relation directe avec nos domaines. Dans cet exposé, j'essaierai de délimiter leur potentiel pédagogique dans les formations en data science. L'équilibre à trouver entre statistique (techniques d'obédience statistique) et informatique (techniques et pratiques catalogués machine learning) est fluctuant. Il se reflète dans les projets que je fais réaliser par les étudiants du Master SISE (Statistique et Informatique pour la Science des données) de l'université Lumière Lyon 2.

Références bibliographiques

Ricco Rakotomalala, <https://www.youtube.com/channel/UCo01KLTiDA7JPX0B-Yk6IFg>