

Jean-Marc Freyermuth

Dans ce mini-cours, nous commencerons par la description d'un problème classique en statistique consistant à comparer les moyennes de deux populations normales de variances inconnues et inégales: problème dit de Behrens-Fisher. Nous donnerons une solution à ce problème en utilisant des méthodes dites de ré-échantillonnage. Nous évaluerons leurs performances théoriques et par simulations numériques. Dans une deuxième partie, nous donnerons quelques notions d'imagerie cérébrale, notamment sur l'imagerie par tenseur de diffusion qui a permis d'identifier des différences morphologiques chez les patients dyslexiques. Ce contexte applicatif nous permettra de mettre en œuvre les méthodes étudiées en première partie de cours ainsi que de motiver des problèmes de recherche récents en statistique.