Statistiques Bayésiennes initiation en R

Date : **20 et 21 novembre 2023 + 5/ décembre 2023**

Lieu : A distance (FOAD)

Nombre de stagiaires : 8

Objectifs

A l'issue de cette formation, l'apprenant sera capable de :

- Comprendre le principe de la méthode bayésienne et ce qui la distingue des tests statistiques classiques
- Savoir utiliser les packages R (RJAGS, Coda,..)
- Savoir tester des hypothèses pour un équivalent bayésien des modèles usuels (régression, t-test, anova, régression logistique, tableau de contingence, ...)

Merci de remplir impérativement le questionnaire de positionnement ci-dessous :

[Questionnaire Statistiques bayésiennes](https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=Sdmr0PDW80WLuFdUfKcVNhSl5D6av0tFtLyEn6XmsGhURVUwMDdNOVIyNUYwODE0TkNGUVZITzVYVyQlQCNjPTEu)

[Informations sur le chemin pédagogique idéal pour le suivi de formations en statistique](http://ow.ly/qJM550Ior51)

Public visé

Toute personne souhaitant maitriser la mise en œuvre des tests statistiques « classiques » avec une mise en application sous R.

Modalités pédagogiques

- Explications théoriques suivies de pratiques guidées puis de mises en autonomie.

Programme

1. INTRODUCTION À L'APPROCHE BAYÉSIENNE

- L'approche fréquentielle (classique)
- L'approche bayésienne
- Le théorème de Bayes
- Trouver la distribution a posteriori : facile en théorie, difficile en pratique
- Inférence a posteriori
- Utilisation séquentielle du théorème de Bayes
- Normalité asymptotique
- Méthodes numériques en bayésien
- Classique ou Bayésien : une synthèse

2. APPLICATION PRATIQUE AVEC RJAGS ET CODA : ESTIMATION D'UNE PROPORTION

- Par la solution analytique
- Par MCMC (Markov chain Monte Carlo)
- Modélisation hiérarchique d'une proportion
- Comparaison de modèles
- Test d'hypothèses
- Taille d'échantillon

3. ÉQUIVALENT BAYÉSIEN DE MÉTHODES CLASSIQUES : APPLICATION DE LA MÉTHODE BAYÉSIENNE À DES ANALYSES COURANTES

- Tests
- Régressions
- Analyse de variance

Conditions d'inscription

Date limite d'inscription : 25/10/2023

Inscription : https://formation.ifsem.cnrs.fr/

Renseignements :
ifsem-formation.contact@cnrs.fr