



Statistiques Bayésiennes initiation en R

Date : **11, 12, 13 avril 2022**

Lieu : DR1-Villejuif

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 bayésienne]
(<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=Sdmr0PDW80WLuFdUfKcVNHsI5D6av0tFtLyEn6XmsGhUQUc3QVNYUE1FQUU1UThDTIIZSkVLU01WTSQIQCNjPTEu>)

[Informations sur le chemin pédagogique idéal pour le suivi de formations en statistique](<http://ow.ly/qJM550lor51>)

Public visé

- Toute personne souhaitant maîtriser 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 : 11/03/2022

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



Renseignements :
ifsem-formation.contact@cnrs.fr