

## Statistiques : Approche bayésienne

**Les 2 et 3 avril 2019**

<b>Objectif</b>	<p>Appréhender la méthode Bayésienne Différencier l'approche avec l'inférence statistique classique Comprendre la démarche et les prérequis Connaitre les avantages et les inconvénients de l'approche</p>
<b>Public</b>  <b>Pré-requis</b>	<p>Toute personne souhaitant appréhender l'approche Bayésienne et sa mise en œuvre</p> <p>Il est nécessaire que les participants connaissent les bases des statistiques traditionnelles (dites « fréquentistes »), en particulier en théorie des probabilités (variable aléatoire, loi de probabilité...), et soient à l'aise avec l'interprétation d'une p-value. Les participants doivent connaître les bases du logiciel R.</p> <p>Compléter et retourner le questionnaire complémentaire</p>
<b>Programme</b>	<p><b>Présentation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat d'esprit de l'approche bayésienne et principes généraux – Comparaison avec la statistique classique</li> <li>• Dans quels cas utiliser la statistique bayésienne ?</li> <li>• Le théorème de Bayes</li> <li>• Connaissance <i>à priori</i> / Vraisemblance / Connaissance <i>à posteriori</i></li> <li>• Mise à jour de la connaissance</li> <li>• Méthode MCMC (Markov Chain Monte Carlo) pour l'estimation</li> <li>• Fonction de perte et théorie de la décision</li> <li>• Les estimateurs</li> <li>• Quid de la p-value ?</li> <li>• Estimation de l'erreur et Intervalles de crédibilité</li> <li>• Régression linéaire : sélection bayésienne de variables</li> </ul> <p><b>Les outils</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WinBUGS (avec ou sans le logiciel R)</li> <li>• JAGS</li> </ul> <p><b>Mise en œuvre de tests simples</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaînes de Markov par Monte-Carlo</li> <li>• Comparer des moyennes</li> <li>• Estimer une proportion</li> <li>• Définir un modèle</li> </ul>
<b>Dates et lieu</b>	<p>Date : <b>Les 1<sup>er</sup> et 2 avril 2019</b></p> <p>Lieu : <b>Paris 13<sup>e</sup></b></p> <p>Inscription avant <b>le 5 février 2019</b> sur <a href="https://www.sirene.inserm.fr/">https://www.sirene.inserm.fr/</a></p>
<b>Contact</b>	<p><b>Nathalie Suzanne</b> <b>Responsable Formation</b></p> <p><a href="mailto:nathalie.suzanne@inserm.fr">nathalie.suzanne@inserm.fr</a></p> <p>Inserm DR Paris 11 Formation Continue 48-50 rue Albert 75640 Paris Cedex 13</p>