



**UNIVERSITE DE LISALA**

**CENTRE INTERUNIVERSITAIRE DE RECHERCHE  
PLURIDISCIPLINAIRE (CIREP)  
STATUT : UNIVERSITE PUBLIQUE  
Web : [www.cirep.ac.cd](http://www.cirep.ac.cd)  
Email : [info@cirep.ac.cd](mailto:info@cirep.ac.cd)**

# **MATHEMATIQUES APPLIQUEES**

## **QUESTIONNAIRE GUIDE**

1. Comment utilisez-vous la méthode des moindres carrés pour résoudre un problème d'ajustement de courbe à des données expérimentales ? Expliquez le processus de minimisation de l'erreur quadratique et discutez des implications des résidus et de la qualité de l'ajustement.
2. Qu'est-ce que la programmation dynamique et comment l'appliquez-vous à un problème d'optimisation de séquence ? Décrivez le processus de formulation du problème, la construction de la fonction de valeur et la recherche de la solution optimale en utilisant la programmation dynamique.
3. Expliquez la notion de probabilité et son utilisation dans les domaines de la finance, de l'économie et des sciences sociales.
4. Qu'est-ce que la théorie des graphes et comment est-elle utilisée pour modéliser des réseaux complexes dans divers domaines, tels que les télécommunications ou la logistique ?