

**Thème** : Conception d'une intelligence artificielle pour l'optimisation et l'amélioration des performances du routage à vecteur de distance, dans l'acheminement des paquets sur le réseau.

Pour commencer, voici quelques étapes que nous pouvons suivre pour élaborer notre travail :

1. Introduction : Présente le contexte général de ton sujet, explique l'importance du routage à vecteur de distance et identifie les problèmes actuels liés aux performances.
2. Revue de littérature : Fais une recherche approfondie sur les travaux existants dans le domaine du routage à vecteur de distance et des techniques d'optimisation utilisées. Résume les différentes approches et les résultats obtenus.
3. Méthodologie : Décris la méthode que tu prévois d'utiliser pour concevoir ton intelligence artificielle. Par exemple, tu peux envisager d'utiliser des techniques d'apprentissage automatique ou d'apprentissage par renforcement. Explique comment tu vas collecter les données, les préparer et les utiliser pour former ton modèle.
4. Implémentation : Détaille les étapes de l'implémentation de ton intelligence artificielle. Explique les choix techniques que tu as faits et justifie-les. Si tu as déjà réalisé une partie de l'implémentation, présente les résultats préliminaires.
5. Expérimentation et résultats : Conduis des expérimentations pour évaluer les performances de ton intelligence artificielle par rapport au routage à vecteur de distance traditionnel. Analyse les résultats obtenus et discute de leur pertinence par rapport à tes objectifs.
6. Discussion et conclusion : Discute des avantages et des limites de ton approche, et propose des pistes d'amélioration pour de futures recherches. Résume les principales conclusions de ton étude.
7. Bibliographie : Fournis une liste complète des références que tu as utilisées dans ton mémoire.

## Introduction :

Dans le domaine des réseaux informatiques, le routage des paquets joue un rôle crucial dans la transmission efficace des données d'un point à un autre. Le routage à vecteur de distance est l'une des techniques de routage les plus anciennes et les plus couramment utilisées. Cependant, cette approche traditionnelle présente des limitations en termes de performances et d'efficacité.

L'objectif de ce mémoire est de proposer une solution novatrice en utilisant les techniques de l'intelligence artificielle pour optimiser et améliorer les performances du routage à vecteur de distance. L'intelligence artificielle offre des possibilités prometteuses pour résoudre les problèmes complexes du routage en apprenant à partir des données, en adaptant les stratégies de prise de décision et en optimisant les itinéraires.

La présente étude vise à explorer différentes approches d'intelligence artificielle, telles que l'apprentissage automatique et l'apprentissage par renforcement, afin de concevoir un système de routage à vecteur de distance amélioré. L'objectif est de développer un modèle capable d'apprendre à partir des données du réseau, d'évaluer les métriques pertinentes et de prendre des décisions de routage optimales en temps réel.

Pour atteindre cet objectif, cette recherche s'appuiera sur une revue de la littérature approfondie des travaux existants sur le routage à vecteur de distance et les techniques d'intelligence artificielle appliquées aux réseaux. De plus, une méthodologie rigoureuse sera suivie pour la collecte des données, la préparation des données, la conception du modèle d'intelligence artificielle, son entraînement et son évaluation.

Les résultats attendus de cette étude sont multiples. Tout d'abord, nous espérons démontrer que l'utilisation de l'intelligence artificielle peut améliorer significativement les performances du routage à vecteur de distance, en réduisant les temps de transmission, en optimisant les itinéraires et en minimisant les congestions du réseau. De plus, cette recherche vise à fournir des recommandations pratiques pour les professionnels des réseaux informatiques afin d'adopter et de mettre en œuvre ces approches d'intelligence artificielle dans des environnements réels.

En conclusion, ce mémoire propose une approche novatrice en utilisant l'intelligence artificielle pour l'optimisation et l'amélioration du routage à vecteur de distance dans les réseaux informatiques. En combinant les principes de l'intelligence artificielle avec les défis du routage, nous visons à

repousser les limites actuelles de cette technique traditionnelle et à ouvrir de nouvelles perspectives pour des réseaux plus performants et efficaces.

N'hésite pas à personnaliser cette introduction en fonction de tes besoins et de ta vision du sujet. Assure-toi de bien introduire le contexte, de présenter le problème, de souligner l'importance de l'intelligence artificielle et de décrire les objectifs spécifiques de ton étude.













