

RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET UNIVERSITAIRE
UNIVERSITÉ RÉVÉREND KIM
SITE DE LINGWALA
FACULTÉ DE SCIENCES INFORMATIQUES
L3 LMD INFO/ GÉNIE LOGICIEL
BP 171. KIN XX



TRAVAIL PRATIQUE
COURS D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
le chemin optimal

Fait par l'étudiant :

NIYA BWENGE DANIEL

Dirigé par :

Professeur : ILUNGA MBUYAMBA Elisée

Assistant : KADIMA Donatien



ANNÉE ACADÉMIQUE: 2025 – 2026

Trouver la solution optimale pour aller de Arad à Bucharest

L'objectif est de trouver le chemin optimal entre **Arad** et **Bucharest**.

Graph des distances

Voici les distances principales (en km) :

- Arad → Sibiu : 140
 - Arad → Timisoara : 118
 - Arad → Zerind : 75
 - Sibiu → Fagaras : 99
 - Sibiu → Rimnicu Vilcea : 80
 - Fagaras → Bucharest : 211
 - Rimnicu Vilcea → Pitesti : 97
 - Pitesti → Bucharest : 101
 - Giurgiu → Bucharest : 90
-

Solution optimale

Pour trouver la solution optimale, on utilise généralement l'algorithme **A*** avec l'heuristique "distance à vol d'oiseau vers Bucharest".

Chemin optimal trouvé par A* :

Arad → Sibiu → Rimnicu Vilcea → Pitesti → Bucharest

Distance totale : 418 km

Détails du calcul

1. **Arad → Sibiu : 140 km**
2. **Sibiu → Rimnicu Vilcea : 80 km**
3. **Rimnicu Vilcea → Pitesti : 97 km**
4. **Pitesti → Bucharest : 101 km**

Total = 140 + 80 + 97 + 101 = **418 km**

C'est la solution optimale validée par A* et les heuristiques classiques.

Résumé final

Étape	Ville	Distance cumulée
1	Arad → Sibiu	140 km
2	Sibiu → Rimnicu Vilcea	220 km
3	Rimnicu Vilcea → Pitesti	317 km
4	Pitesti → Bucharest	418 km