

INFO-F311 - PROJET D'IA 1

RECHERCHE

Auteur:

Manuel ROCCA - 000596086

Professeurs:

Tom LENAERTS

Assistants:

Axel ABELS

Martin COLOT

Yannick MOLINGHEN

Pascal TRIBEL

Année académique 2025-2026

Contents

1	Introduction	2
2	Comparaison des algorithmes sur le GemProblem	2
2.1	Longueur du chemin	2
2.2	Durée moyenne d'exécution	2
2.3	Nombre de nœuds visités	2
3	Utilisation de L'IA	2
4	Conclusion	2

1 Introduction

Durant le courant de ce cours d'Intelligence Artificielle, IA pour les intimes, nous serons amenés à réaliser une série de projet permettant, comme chaque année l'application de la matière vue. Nous commençons fort avec ce premier projet de "Recherche" ayant pour but d'appliquer les algorithmes de recherche de plus court chemin, à savoir *BFS*, *DFS* et finalement, A^* à l'aide de diverses structures de données comme le *Stack* ou la *PriorityQueue*.

Afin d'appliquer ces connaissances, il nous faut bien entendu un cadre. Celui-ci nous est proposé directement sous forme d'une librairie nommées sobrement "*Laser Learning Environment*", LLE pour les personnes friandes de termes succints. Elle nous permet d'avoir une grille en deux dimensions peuplée d'éléments divers comme des agents, qui font le déplacement et des objectifs, c'est-à-dire un état à atteindre pour résoudre le problème donné. Ces objectifs se manifestent sous forme de gemmes à collecter, de coins à visiter et de sorties à trouver (chaque objectif consiste en un problème à part entière).

2 Mode opératoire

3 Comparaison des algorithmes sur le GemProblem

3.1 Longueur du chemin

3.2 Durée moyenne d'exécution

3.3 Nombre de nœuds visités

4 Utilisation de L'IA

5 Conclusion