

IA01 — TD04

Soit le labyrinthe suivant :

Entrée	1	8	9	16	17	Sortie
	2	7	10	15	18	
	3	6	11	14	19	
	4	5	12	13	20	

On désire programmer un robot afin qu'il puisse traverser ce labyrinthe. Ce problème peut être traité comme une recherche dans un espace d'états.

1. Définir formellement ce problème (ensemble d'états, états initiaux, ensemble d'états-solutions, ensemble d'actions).
2. En déduire une représentation du labyrinthe.
3. Définir l'arbre de recherche.
4. Effectuer manuellement les parcours en profondeur d'abord et largeur d'abord.
5. Ecrire une fonction `explore` qui indique la suite des positions qu'il faut suivre afin de sortir du labyrinthe. On donnera l'algorithme et le programme correspondant. Penser à définir des fonctions outils.