

ESGI-4 RO et IA

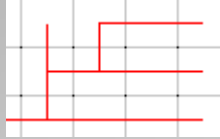
Théorie Des Graphes

Planche Exercice 2

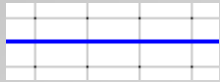
	Dijkstra	A*	Dijkstra et A*	Ni l'un ni l'Autre
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Sur une feuille, reproduisez le tableau suivant :

- En rouge : les cases explorées



- En bleu : le chemin « optimal » trouvé



- Vert : case de départ



- Rouge : case d'arrivée

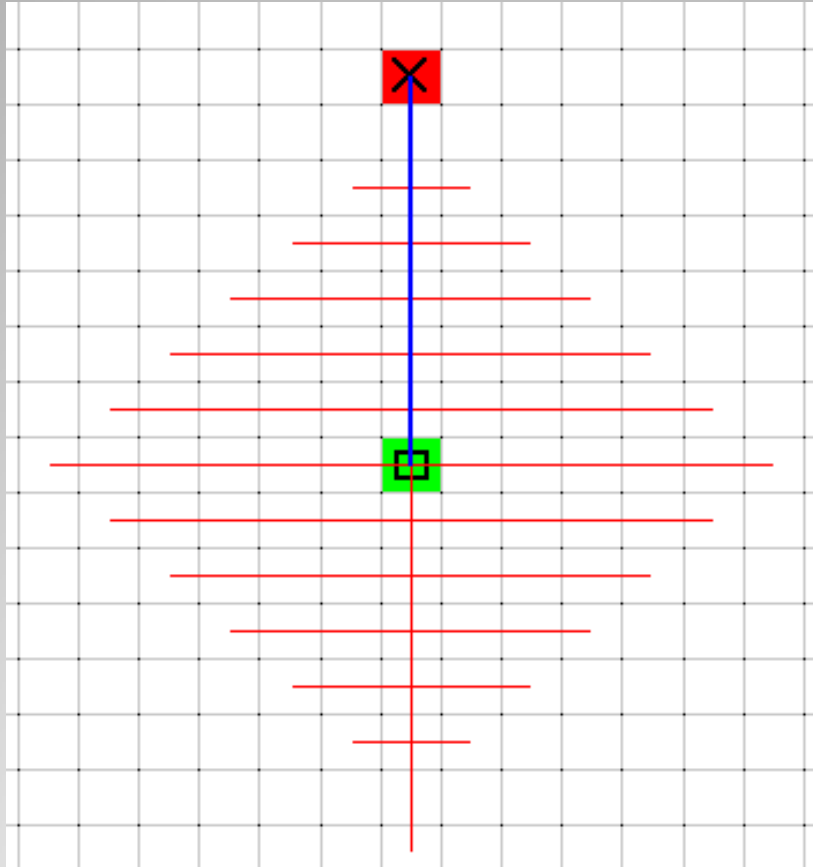


Quels algorithmes produisent les explorations suivantes ?

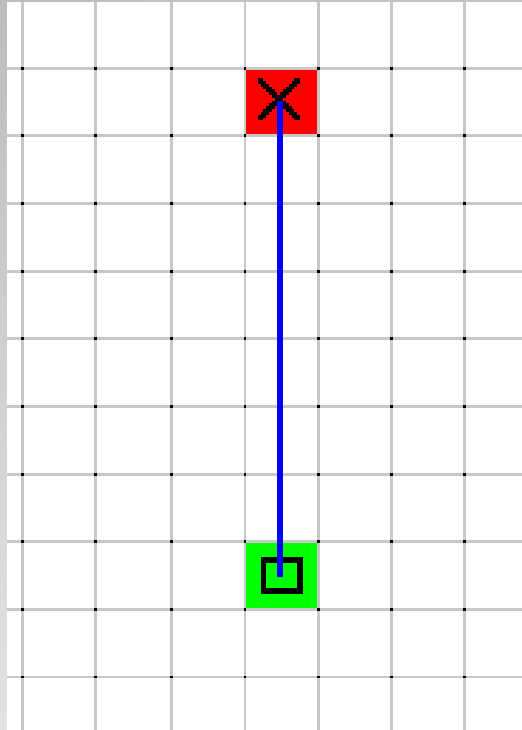
- On ne peut se déplacer d'une case à une autre qu'horizontalement ou verticalement
- Cout déplacement : 1
- Si $A^* \Rightarrow$ heuristique = Distance de Manhattan
- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Distance_\(math%C3%A9matiques\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Distance_(math%C3%A9matiques))

Quels algorithmes peuvent produire les explorations suivantes ?

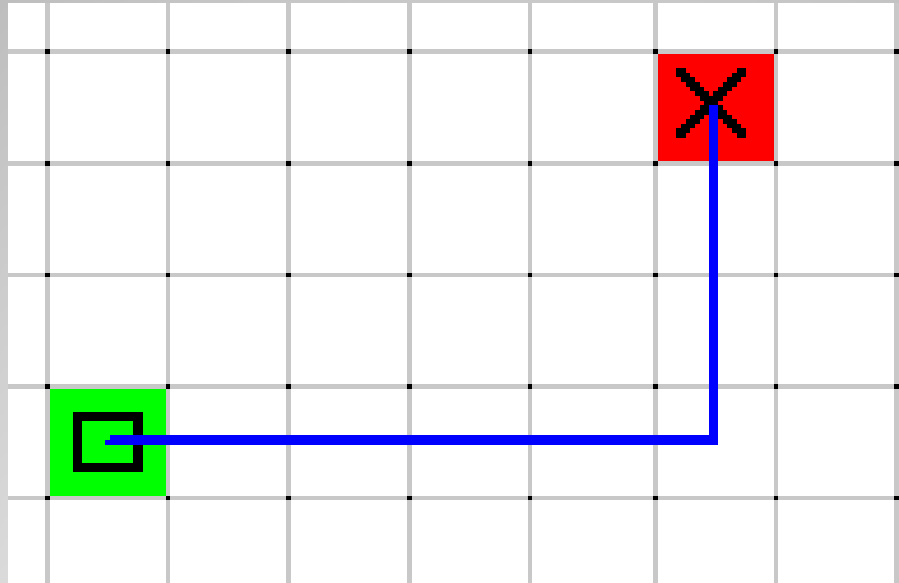
• 1



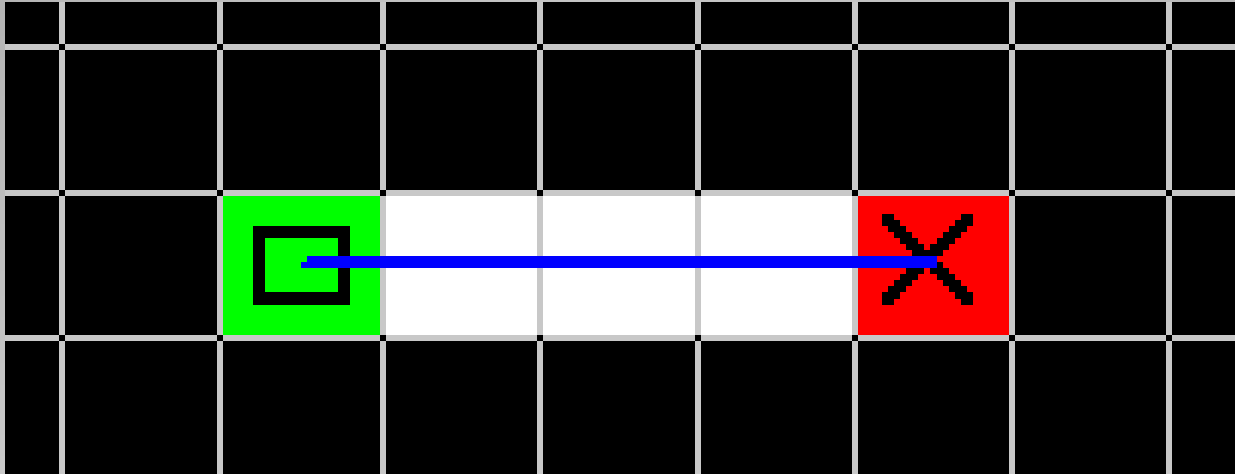
• 2



● 3

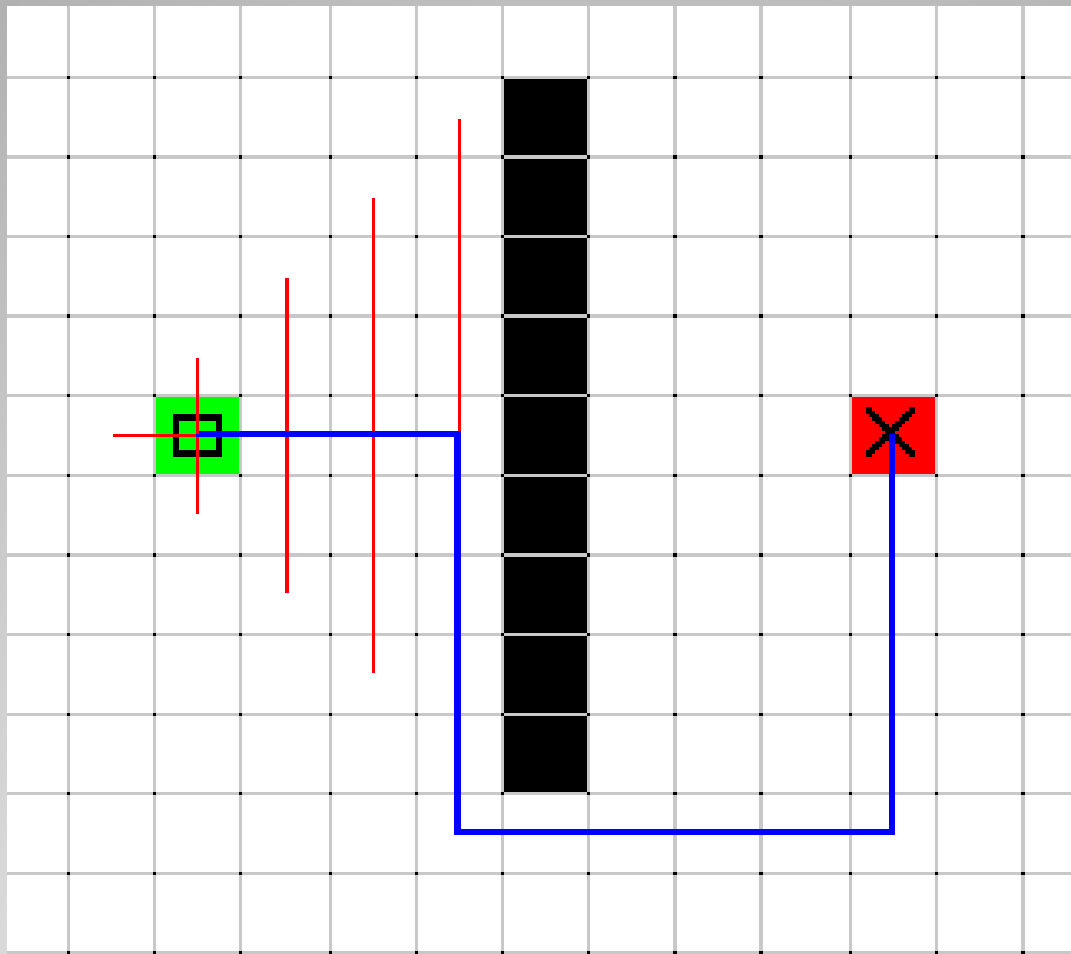


- 4

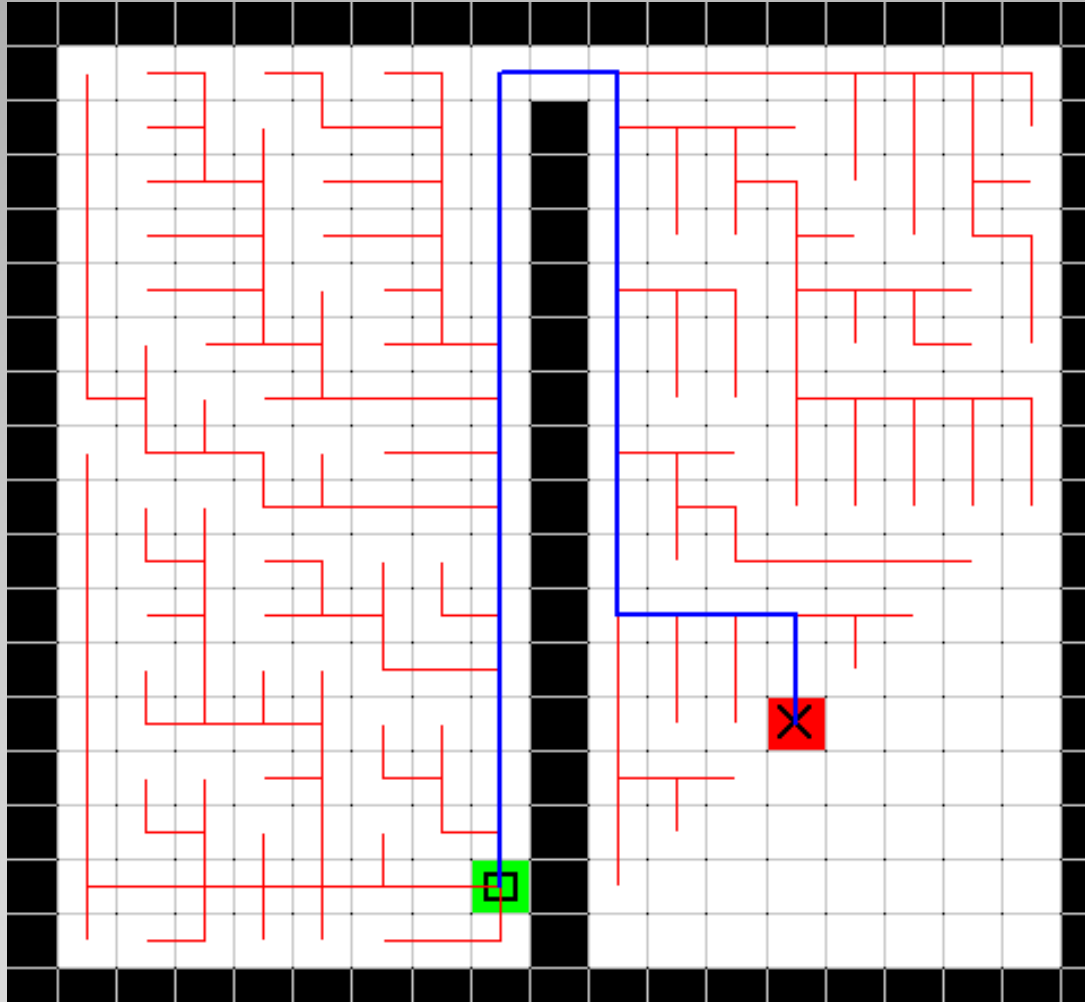


- Case noire = obstacle infranchissable

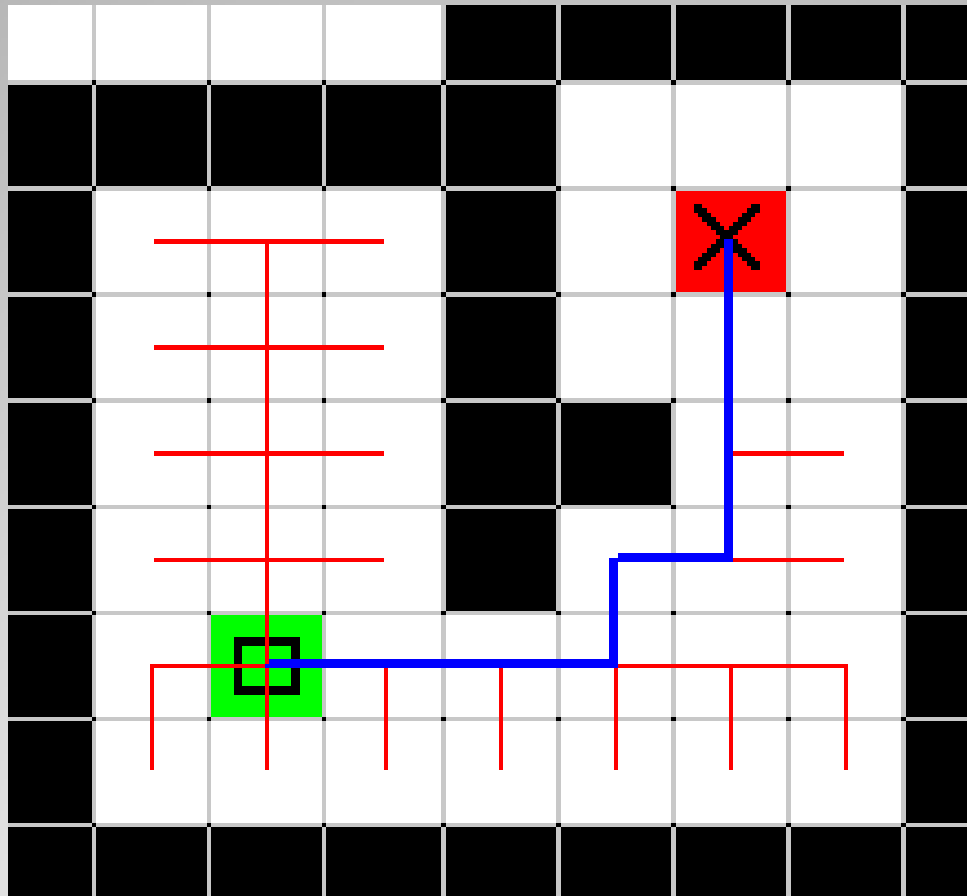
• 5



- 6



• 7

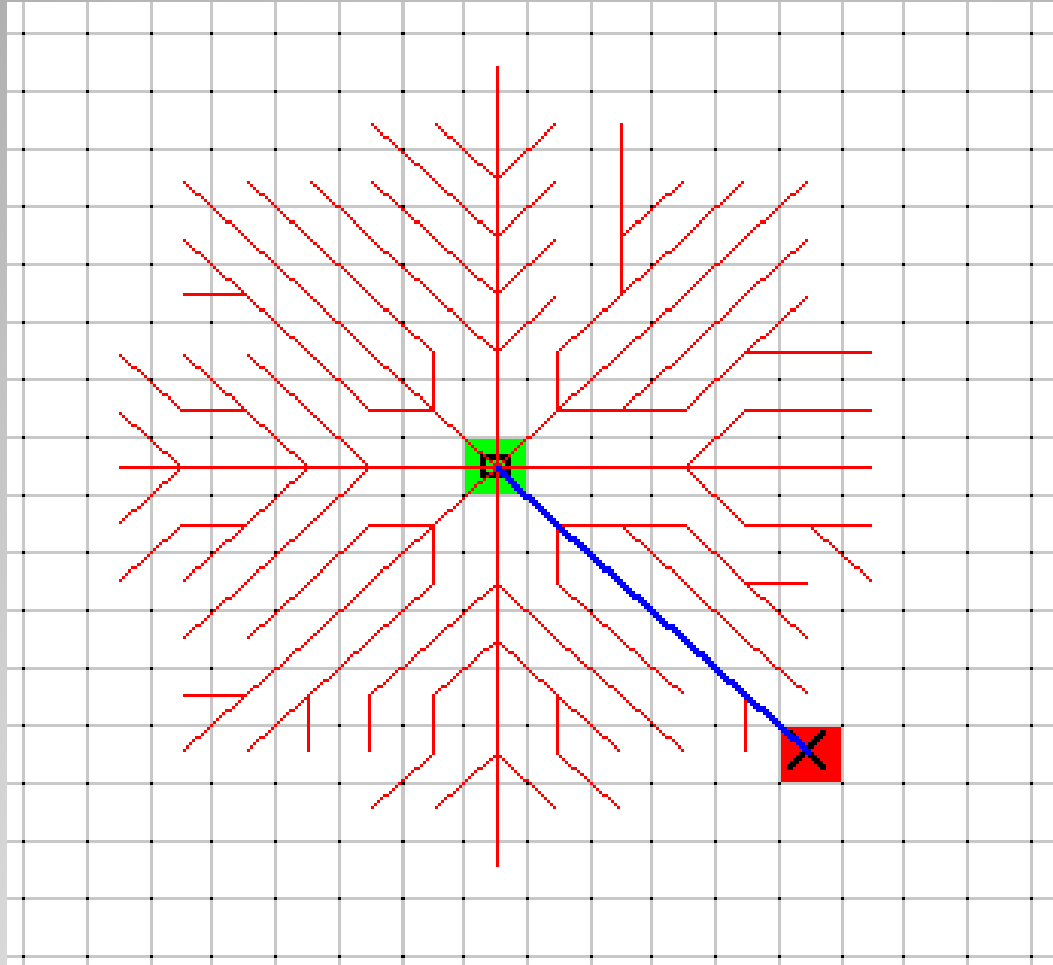




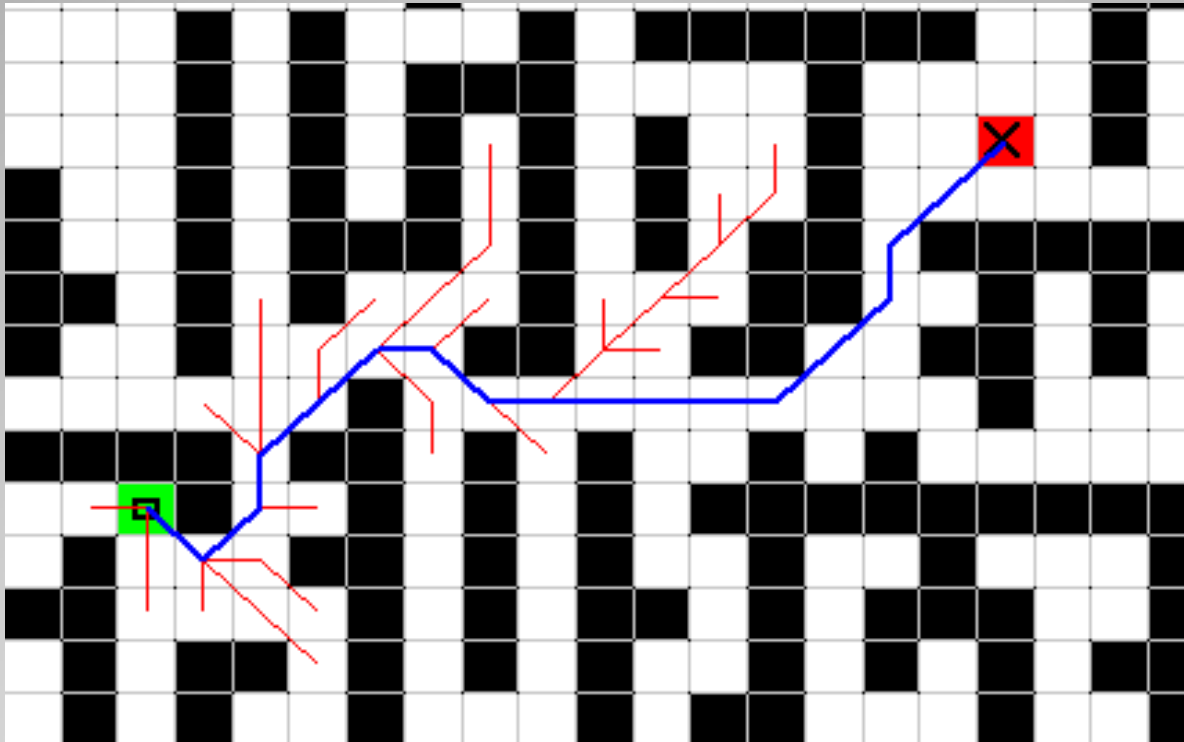
- On autorise le déplacement en diagonale
- Cout déplacement en diagonale : $\sqrt{2}$
- Si $A^* \Rightarrow$ heuristique = Distance Euclidienne
- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Distance_\(math%C3%A9matiques\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Distance_(math%C3%A9matiques))

Quels algorithmes peuvent produire les explorations suivantes ?

• 9



• 10



	Dijkstra	A*	Dijkstra et A*	Ni l'un ni l'Autre
1	X			
2		X		
3		X		
4			X	
5		X		
6	X			
7	X			
8				X
9	X			
10		X		

Exercice TdG 2 - Correction