

Serie 4 : TD Strategies de recherche

Exercice1 : Soit le problème du Taquin à 9 cases. On utilise la fonction d'évaluation: $f(n)=p(n) + w(n)$, où $p(n)$ est la profondeur du noeud n dans l'arbre de recherche et $w(n)$ compte le nombre de cases mal placées dans cette base de donnée associée au noeud n . Par exemple la configuration de départ suivante a une valeur $f = 0 + 4 = 4$.

2	8	3
1	6	4
7	x	5

Etat Initial

\Rightarrow

1	2	3
8	x	4
7	6	5

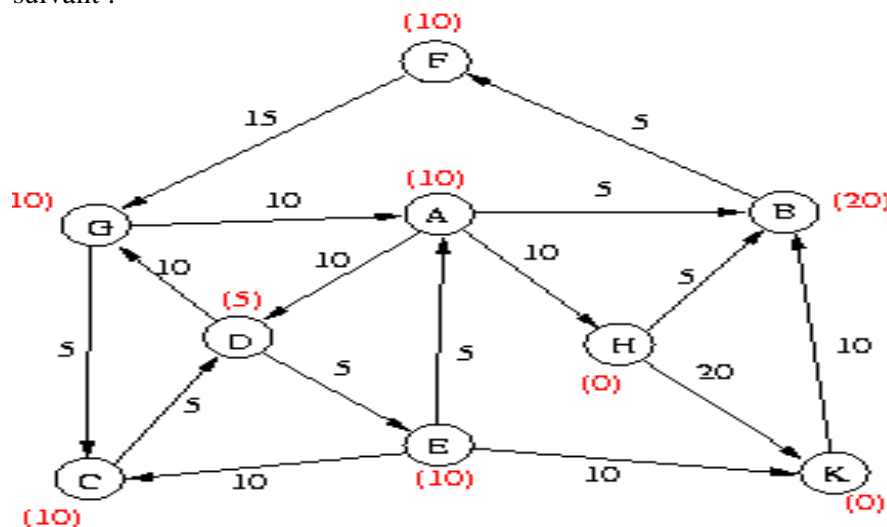
But

Donner l'espace de recherche

Exercice 2 : Reprendre l'exercice 1 avec comme fonction $f(n)=p(n)$
(Rech en largeur d'abord)

Exercice Alg A*

On dispose d'une carte géographique de distance entre des points données par le tableau suivant :



Les valeurs entre () sont les valeurs de h . On voudrait passer du point G au point K. On veut utiliser l'algorithme A* avec l'heuristique h donnée par le tableau suivant (valeur entre ()) :

	A	B	C	D	E	F	G	H	K
$h(X)$	10	20	10	5	10	10	26 (10)	0	0

Si on prenait la valeur $h(G)=26$ Cette heuristique reste-t-elle admissible ?

Reprendre la valeur de $h(G)=10$, puis donner l'espace de recherche correspondant :