

IA, Q-learning, problème d'optimisation, algorithmes

1. Problème d'optimisation :

Un problème d'optimisation est un problème où la solution est la plus efficace, il y a plusieurs solutions mais celle qui est choisie doit être la plus efficace.

2. Algorithmes :

- par dichotomie :

un algorithme qui consiste à regarder dans une liste triée le chiffre du milieu jusqu'à ce que l'objectif soit atteint

ex : On cherche le nombre **13** dans la liste triée :

2, 4, 7, 10, 13, 18, 21

1. Milieu = 10 → ce n'est pas 13, mais $13 > 10$ → on cherche à droite.
2. Nouvelle liste = 13, 18, 21 → milieu = 18, mais $13 < 18$ → on cherche à gauche.
3. Nouvelle liste = 13 → c'est l'élément recherché

- par gauchisme ??? biais de choix :

Un algorithme qui consiste à essayer de prévoir quel numéro la personne en face n'aura pas choisi

3. Q-learning :

Le Q-learning utilise une fonction pour calculer une Q-value pour le couple (état, action)

$$f = (\text{état}, \text{action}) = Q \\ Q(s, a)$$

Le couple état, action :

action : la voiture va à droite ou à gauche

état : (x_voiture, y_voiture)

La Q-table :

c'est un tableau utilisé par l'IA pour savoir quoi faire dans des situations données