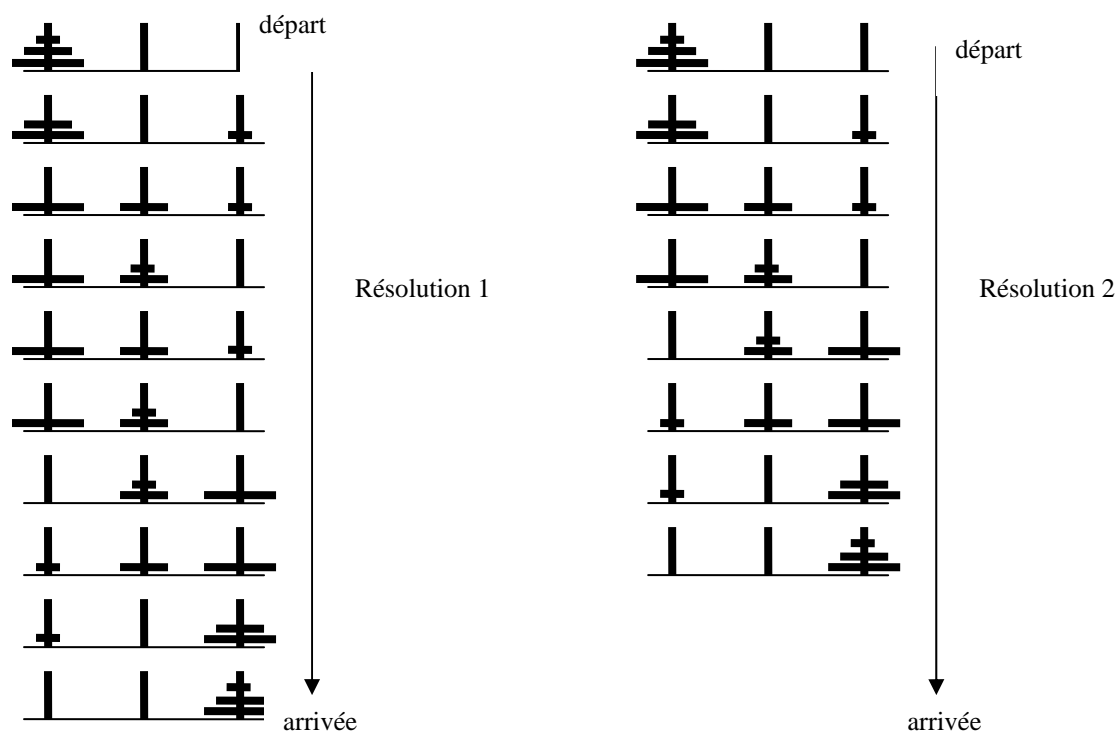


Evaluation

Cas d'étude

Nous prendrons pour base d'étude le problème des tours de Hanoï. Il caractérise une résolution de problème impliquant la succession d'actions de déplacement de disques le long de trois axes pour passer d'une configuration de départ à une configuration d'arrivée. La figure 1 montre deux cas de résolution.



Théorie de l'apprentissage

Dans un contexte d'apprentissage « behavioriste », expliquez comment vous feriez apprendre la résolution de ce problème à un élève de CM2. Montrez quelle pédagogie vous pourriez employer pour prendre en compte les 4 grandes lois comportementales.

Modèle comportemental

Considérons que ces tâches doivent être effectuées par un agent artificiel. Votre travail consiste à choisir un modèle comportemental parmi ceux présentés en cours et à proposer son instanciation à la résolution des tours de Hanoï :

- Justifiez votre choix (adaptation du modèle au problème)
- Montrez comment vous l'utiliserez (entrées, sorties du modèle, exemple d'exécution)

Apprentissage artificiel

Si l'on souhaite qu'un agent artificiel apprenne à résoudre les « tours de hanoï », comment le feriez vous à l'aide des deux techniques d'apprentissage suivantes :

- apprentissage par renforcement.
- réseaux de neurones artificiels.

Décrivez l'implémentation que vous feriez en terme d'entrée/sortie de l'algorithme ainsi que la procédure utilisée pour effectuer l'apprentissage. Débattez de la pertinence des deux approches.

Bon courage