

Nom des élèves du groupe :

Classe :

Travaux Pratiques : Le Crêpier psychorigide

Voici le jeu proposé : « A la fin de sa journée, un crêpier dispose d'une pile de crêpes désordonnée. Le crêpier étant un peu psycho-rigide, il décide de trier sa pile de crêpes, de la plus grande (en bas) à la plus petite (en haut).

Règle du jeu : pour cette tâche, le crêpier peut faire une seule action : glisser sa spatule entre deux crêpes et retourner le haut de la pile.

Comment doit-il procéder pour trier toute la pile ? »

Pour jouer, nous avons une série de planchettes en bois qui représentent les crêpes.

1ère étape : Manipulation

Mélangez les planchettes et posez-les en tas devant un des élèves du groupe. Celui-ci doit les trier en respectant la règle du jeu. Les autres élèves surveillent en vérifiant qu'il ne se trompe pas.

Puis, changez de joueur.

🍪 *Appelez le professeur lorsque vous avez effectué ces manipulations deux ou trois fois par groupe.*

2ème étape : Jouer à programmer

Le jeu est le même, mais cette fois-ci, il y a deux joueurs.

L'un des élèves du groupe sera l'ordinateur et un autre sera le programmeur.

Tous les deux regardent le tas de crêpes.

Le programmeur dicte à l'élève-ordinateur les instructions qui vont permettre de trier la pile de crêpes.

L'élève-ordinateur exécute mécaniquement les instructions proposées par l'ordinateur.

🍪 *Appelez le professeur lorsque vous avez effectué ces manipulations deux fois par groupe.*

3ème étape : Programmer à l'aveugle

La consigne est la même que la précédente, mais cette fois-ci, le programmeur ne regarde plus le tas de crêpes. Il doit donner ses instructions sans voir les crêpes.

🍪 *Appelez le professeur lorsque vous avez effectué ces manipulations deux fois par groupe.*

4ème étape : Écriture de l'algorithme

Le groupe essaie maintenant d'écrire une séquence d'instructions qui sera à appliquer pour résoudre le problème. On appelle cette séquence d'instructions un **algorithme**.

Commencez sur un brouillon, puis une fois que vous avez terminé votre algorithme, recopiez-le ci-dessous :

Prolongement : On imagine que chaque crêpe a deux faces différentes : l'une est brûlée, l'autre non. Le crêpier veut trier ses crêpes en ayant systématiquement la face brûlée en dessous. Refaire les quatre étapes avec cette nouvelle règle du jeu.