

La machine humaine à trier

But du projet :

Les élèves vont utiliser un algorithme de tri pour ordonner des cartes suivant leur valeur.

Matériel :

Des craies de couleur

Un jeu de 52 cartes

Ressource en ligne :

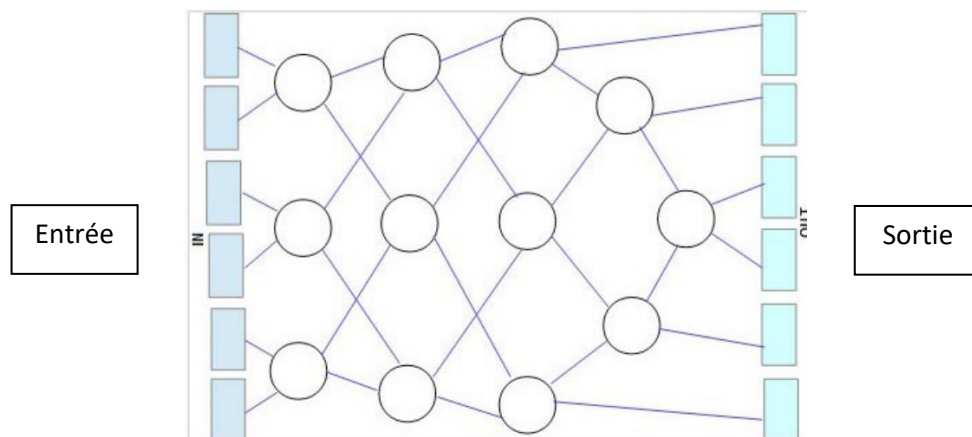
<https://eduscol.education.fr/document/16942/download>

Déroulement :

1^{ère} étape

Les élèves sont placés par groupes de 6. La machine à trier est représentée au sol à l'aide de craies de couleur.

Exemple de traçage :



Cette activité permet aux élèves de comprendre comment les ordinateurs trient des nombres aléatoires dans un certain ordre à l'aide de ce que l'on appelle un réseau de tri.

2^{ème} étape

Chacun des 6 élèves se place sur une case bleue de départ et tire une carte dans un jeu de 52 cartes. Chaque élève avance le long des lignes tracées et se place dans le cercle. Une fois dans le cercle, il attend qu'un autre élève arrive. Les deux coéquipiers comparent alors leurs cartes.

Si la carte de l'élève est la plus faible, alors il part à droite en suivant le trait, si elle est plus forte, il part à gauche.

Plus grande → à gauche
Plus petite → à droite

On répète le processus jusqu'à ce que tous les élèves soient arrivés dans les cases bleues de sortie.

3^{ème} étape

On demande aux élèves de montrer leurs cartes. On leur pose la question : « *Que constatez-vous ?* ». Une fois le constat réalisé (« *C'est rangé de la plus petite à la plus grande carte !* »), leur poser la question : « *Comment pourrait-on faire pour ranger les cartes de la plus grande à la plus petite ?* »

Prolongements

Créer un réseau de tri pour 4 valeurs en entrée et en sortie.

Exemple de réponse :

