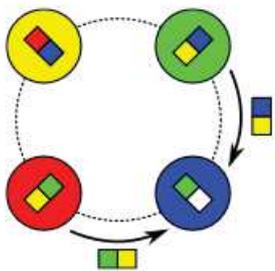


Le baseball multi-couleur comme algorithme : « Jeu des maisons colorées »

L'objectif de cette activité est d'expliquer clairement la méthode de résolution du problème (algorithme), ainsi que le raisonnement qui a permis de trouver cette méthode



On dispose de quatre maisons de couleurs différentes, et deux pions associés à chaque base. Le but du jeu est de déplacer les pions afin d'amener chaque pion sur la maison correspondant à sa couleur. Il y a cependant trois contraintes :

- ✓ les maisons sont disposées en cercle, et un pion ne peut se déplacer que vers les deux maisons voisines (il ne peut pas traverser le terrain) ;
- ✓ on ne peut déplacer qu'un pion à la fois ;
- ✓ chaque maison a deux places, et un pion ne peut se déplacer vers une maison que si elle possède une place

Déroulement :

1. Les élèves découvrent dans un premier temps ce jeu en respectant les contraintes imposées en amont.
2. Comment expliquer à une machine comment elle doit procéder pour réussir la situation ?
Imposer de nouvelles contraintes :
 - a. On ne s'autorise à tourner que dans un seul sens. Ainsi, le nombre de coups possibles descend de 4 à 2 (car on tourne dans un seul sens : indiqué par une roue fléchée).
 - b. Parmi les 2 coups restants, on déplace le pion qui a la plus grande distance à parcourir avant d'arriver à sa base (Si la distance est la même, c'est que les deux pions ont la même couleur - les deux coups sont alors équivalents).
 - c. Tant que tous les pions ne sont pas rentrés à leur base, on continue les déplacements

