

Quatrième intervention : Le Galettier Aveugle

Niveaux : CM1/CM2

Prérequis : Aucun

Durée : une séance (1h)

Durée	Phases	Activités et consignes	Organisation	Matériel
5'	Introduction	-Présentation du problème : On dispose d'un plateau (une feuille) et de 4 galettes (dont les 2 faces sont de couleurs différentes, ici noir et blanc) disposées en carré. Il y a deux joueurs : le galettier, qui doit mettre toutes les galettes du même côté (toutes les faces visibles doivent être de la même couleur) en fermant les yeux (car il est aveugle), et son adversaire qui, à chaque fois que le galettier retourne des galettes, tourne le plateau comme il le souhaite (d'un quart, un demi ou trois quart de tour, ou pas du tout). Le galettier remporte le jeu quand toutes les galettes sont du même côté.	Oral collectif	Tableau
5'	Recherche libre	-Recherche libre d'une solution en jouant (le but étant principalement de comprendre que le jeu est compliqué à remporter pour le galettier et qu'il peut prendre beaucoup de temps).	Par deux	Un kit (une feuille et 4 galettes)
5'	Évaluation et analyse du problème	-Mise en commun de la partie précédente au tableau. -Introduction des automates pour résoudre le problème.	Oral collectif	Tableau
5'	Recherche des états	-Recherche des états possibles pour l'automate.	Par deux ou quatre	Un kit (une feuille et 4 galettes)
10'	Restriction des états	-On ne garde que 4 états grâce aux symétries du problème (la fusion des états n'étant pas évidente, on y consacre un certain temps). -Présentation des transitions avec des exemples.	Oral collectif	Tableau
10'	Mise en place de l'automate	-On construit l'automate complet avec les transitions	Par deux ou quatre	Un kit (une feuille et 4 galettes)
5'	Correction de l'automate	-On corrige au tableau l'automate -On explique comment cet automate peut servir à trouver une solution au jeu	Oral collectif	Tableau
10'	Solution du jeu	-Avec l'automate, on cherche une solution au jeu (pour le galettier). -On test les stratégies trouvées pour les vérifier.	Par deux ou quatre	Un kit (une feuille et 4 galettes)
5'	Conclusion	-Conclusion sur l'activité -Temps consacré aux questions éventuelles	Oral collectif	Tableau