

Compétences travaillées : atteindre un objectif avec des instructions précises.

Objectifs : découvrir les notions d'algorithme et de condition.

Étape	Script	Matériel	Durée
Présentation	Présentation de l'activité aux élèves : il y a des containers (représentés par des gobelets) sur des emplacements. On veut les réordonner. Pour cela, on a une grue, mais on ne peut pas la piloter en temps réel : il faut lui dire à l'avance tout ce qu'elle va devoir faire. Démonstration au tableau ? Faire reformuler.	Éventuellement, un tableau et de quoi y écrire.	5 minutes
Mise en pratique	On donne des configurations de départ et d'arrivée aux élèves, et ils doivent écrire des algorithmes puis les exécuter. Celui qui exécute l'algorithme ne doit pas avoir participé à sa conception, ni connaître la configuration d'arrivée, de manière à pouvoir l'exécuter naïvement sans faire des erreurs inconscientes influencées par sa connaissance de l'objectif.	Pour chaque groupe : – trois gobelets, – un jeu d'instructions sans branchements.	10 minutes
Mise en commun	Qu'est-ce qui était bien ? Qu'est-ce qui n'était pas pratique ? (il manque des branchements conditionnels) On leur présente alors une solution à ce problème : les branchements conditionnels.		5 minutes
Mise en pratique avec ce nouvel outil	On donne de nouvelles configurations de départ et d'arrivée aux élèves, plus compliquées, pour lesquelles ils devront faire appel à des branchements conditionnels. Les élèves procèdent similairement à lors de la première mise en pratique.	Pour chaque groupe : – trois gobelets, – un jeu d'instructions avec branchements.	15 minutes
Conclusion	Leur demander si c'était plus simple avec les branchements conditionnels (normalement oui). Institutionnalisation : c'est de l'informatique parce que, quand on programme des ordinateurs, on le fait avec des instructions ultra-simples comme ça aussi. Termes d'« algorithme » et de « branchement conditionnel ». Il y a plein de solutions à un même problème, mais attention : certaines sont subtilement incorrectes. Compléter le texte à trou de la trace écrite.	Une trace écrite pour chaque élève.	15 minutes

Groupes de 4 ou 5 élèves.

Durée totale : 50 minutes.