

**Objectif**

Apprendre à résoudre un énoncé de problème complexe qui n'a pas toujours une forme prototypique. Oser s'engager dans une résolution « inconnue » en utilisant une démarche de tâtonnement.

**Éclairage didactique**

Il s'agit de réinvestir tout le travail des ateliers de l'année dans la résolution de problèmes complexes qui demandent de la logique et d'utiliser toutes les opérations mathématiques mélangées. Le but de cet atelier est de permettre aux élèves d'oser « s'aventurer » dans des démarches peu rencontrées jusqu'alors et s'organiser dans une démarche de recherche en faisant des essais-erreurs.

**Matériel**

Une affiche par groupe.  
Les fiches-élèves \* et \*\* avec les quatre problèmes.

**Déroulement**

Distribuer des affiches aux différents groupes d'élèves. Afficher au tableau un à un les énoncés.

**Pour chaque problème :**
**Phase 1 :**

Demander aux élèves de faire des propositions de groupes en explicitant la façon dont ils comprennent le problème et ce qu'ils envisagent de faire.

**Phase 2 :**

Engager les groupes d'élèves dans la résolution du problème en laissant bien émerger les différents points de vue.

Mise en commun

Inciter les élèves à entreprendre une démarche de tâtonnement : on essaie avec un nombre, on raisonne puis soit on arrive à une contradiction et on change d'hypothèse (de nombre par exemple), soit il n'y en a pas et on peut continuer le raisonnement.

**Différenciation**

Selon les performances des élèves et leurs besoins, on pourra varier le nombre de problèmes.

Pour les élèves \*, on peut réduire le nombre de problèmes.

Pour les élèves \*\*, si le temps le permet, au contraire, il est possible de leur demander de faire les autres problèmes : ceux de la fiche \* en plus de ceux de la fiche \*\*.

**Les difficultés à anticiper dans la mise en œuvre de l'atelier**
**Des obstacles peuvent survenir au niveau :**

- De la compréhension des textes.
- Des relations qui existent entre les différentes informations.
- Des calculs à organiser.

**Rôle de l'enseignant**

Il s'agit de faire comprendre aux élèves que lorsque les énoncés de problème sont complexes, la stratégie qui consiste à faire des essais et à tester des hypothèses est tout à fait pertinente et ne doit pas être considérée comme une procédure non experte !

**Prolongements de la séance**

Il est vivement conseillé de proposer systématiquement chaque jour au moins 2 problèmes à résoudre pour que les élèves puissent réinvestir ce qu'ils ont abordé en ACP et s'entraîner.