

### **Compétences du programme de la séquence :**

#### **CHERCHER**

- "S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle."
- "Tester, essayer plusieurs pistes de résolution."

Domaine du socle : 2 et 4

#### **CALCULER**

- "Calculer avec des nombres décimaux, de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies ou des techniques appropriées (mentalement, en ligne, ou en posant les opérations)."
- "Contrôler la vraisemblance de ses résultats."

Domaine du socle : 4

#### **COMMUNIQUER**

- "Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange"
- "Utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire une situation, exposer une argumentation."

Domaine du socle : 1 et 3

#### **MODÉLISER**

- "Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne."

Domaine du socle : 1,2 et 4

#### **RAISONNER**

- Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement.
- Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui.
- Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose.

Domaine du socle : 2, 3 et 4

#### **REPRÉSENTER**

- Utiliser des outils pour représenter un problème : dessins, schémas, diagrammes, graphiques, écritures avec parenthésages, ...

Domaine du socle : 1 et 5

### **Niveau :**

CM2

### **Objectif général :**

Savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution

### **Objectifs de la séance :**

Attitudes de recherche

- Oser faire des essais en gardant la trace pour y revenir
- S'interroger sur l'exactitude et la vraisemblance d'un résultat

Capacités d'ordre méthodologique

- Expliquer sa démarche
- Etablir la preuve d'une solution

## **Durée :**

1h30

## **Matériel :**

Cf. fiche groupe-matériel-S3

	Réponses attendues	Mode de travail	Commentaires
<p>1) <u>Rappel des séances précédentes</u></p> <p>« Nous allons faire une nouvelle séance de résolution de problèmes ouverts, pouvez-vous m'indiquer ce que vous avez retenu des 2 précédentes séances ? »</p> <p>2) <u>Présentation du nouveau problème</u></p> <p>« Aujourd'hui, chaque groupe va recevoir l'énoncé d'un problème et parfois du matériel »</p>	<p>Les élèves indiquent le thème et racontent le déroulement des séances. Certains évoquent les points de méthodologie abordés</p>	<p>Groupe (Cf. tableau groupes)</p> <p>Oral collectif</p>	<p>Distribution des enveloppes à chaque groupe.</p> <p>Un des enseignants indique aux élèves les conditions de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 minutes de recherche personnelle</li> <li>• <math>\frac{1}{2}</math> heure de recherche en groupe.</li> </ul> <p>L'enseignant précise, que comme aux séances précédentes, ils doivent aboutir à une seule production. Ils ont, pour les guider, des explications sur la fiche support.</p>

3) <u>Phase de recherche individuelle</u>		Individuel	Étayage pour les élèves inactifs
4) <u>Phase de recherche en groupe</u>		Groupe (Cf. tableau groupes)	<p>Les enseignants passent de groupe en groupe, veillent à ce que chacun participe, écoute, observe mais ils n'apportent aucun élément d'information susceptible d'orienter le travail des élèves. Ils renseignent la grille d'observation. Ils notent les différentes méthodes et en déduisent l'ordre de passage pour la mise en commun.</p>
<p>5) <u>Mise en commun</u></p> <p>« Je vais demander à certains groupes de faire la présentation de leur travail, mais avant je vais vous distribuer une grille d'observation que je vais vous demander de compléter lors du passage de chaque groupe. Je vous demande d'attendre que le groupe ait fini sa présentation avant d'intervenir que ce soit pour faire des commentaires ou poser des questions. »</p>	<p>Présentation du travail d'un groupe.</p> <p>Puis questions/commentaires des autres élèves</p>	Collectif	<p>Distribution de la grille d'observation</p> <p>S'assurer que les élèves complètent bien la grille et respectent les règles de prise de parole. Pour ceux qui présentent, les sensibiliser à postériori sur quelques incontournables de la présentation orale d'un sujet. Les difficultés rencontrées à cette occasion pourront faire l'objet d'une remédiation spécifique en maîtrise de la langue</p>
6) <u>Synthèse</u>		Oral collectif	

<p>« Que pensez-vous du déroulement de cette séance de résolution de problèmes ouverts par rapport à la précédente, qu'en avez-vous retenu ? »</p> <p>« - Que pensez-vous de la manière dont votre fiche support vous a guidé dans votre travail ?</p> <p>- Et bien pour la prochaine séance, je vous propose de retenir ces 4 étapes pour la mise en commun.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Présentation des données du problème.</li> <li>2. Explication de la stratégie</li> <li>3. Rédaction de la solution</li> <li>4. Preuve de la validité de la solution</li> </ol> <p>La prochaine fois, je vous guiderai moins. »</p>	<p>Les élèves expliquent que comme aux séances précédentes, ils ont dû faire des essais et rectifier les choix en fonction des résultats.</p> <p>Les élèves rappellent que le fait d'avoir écrit les résultats provisoires leur a permis d'arriver plus vite à la solution.</p> <p>Certains groupes expriment le fait qu'il leur a été très utile de contrôler au fur et à mesure si leurs propositions de solution vérifiaient les contraintes du problème.</p> <p>Les élèves constatent que cela leur permet d'être plus méthodique tant dans leur recherche que pour la mise en commun.</p>		<p>Laisser les représentations émerger, ne pas être trop guidant, ne surtout pas verbaliser à la place des élèves.</p>
--	--	--	--