

Discipline	Sous-discipline	Période	Cycle/ Niveau
Mathématiques	Résolution de problèmes	1	3 – CM2
Séquence : Résoudre des problèmes en une étape – Je compare (addition ou soustraction)			

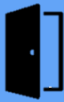
 Planification	Objectif d'apprentissage : Résoudre des problèmes en une étape de comparaison (addition ou soustraction) avec des nombres entiers. Utilisation de la Méthodo CERVEAU.
--	--

Place dans la progression/programmation - Cette séquence est prévue :

- Après la séquence sur les problèmes en une étape de type « partie-tout ».
- Après avoir revu avec les élèves les techniques opératoires de l'addition, de la soustraction et de l'addition à trous des nombres entiers.
- Après avoir revu les nombres entiers jusqu'à 100 000.

Prérequis nécessaires :

- Lecture (décodage) fluide
- Connaître et comprendre le sens des mots « autant que », « plus que » et « moins que »
- Être vigilant vis-à-vis des mots « plus que » et « moins que »
- Définir le mot « comparer »
- Maîtriser les techniques opératoires de l'addition, la soustraction et de l'addition à trous
- Formuler une réponse écrite compréhensible

 Interaction Durée : 10 min  1. Ouverture	<u>Obtenir l'attention des élèves</u> <u>Présenter l'objectif aux élèves</u> : Résoudre un problème qui comporte une étape. Il s'agit d'un problème de comparaison. <u>Justification de l'objectif :</u> ➤ Comparer des prix/des promotions au supermarché pour dépenser moins ➤ Comparer des distances pour choisir l'itinéraire le plus court ➤ Comparer des factures pour faire des économies....
---	--

Activation et vérification des connaissances antérieures :

- Les techniques opératoires de l'addition, la soustraction et de l'addition à trous : aligner les chiffres les uns sous les autres, mettre le nombre le plus grand au-dessus pour la soustraction, ne pas oublier les retenues pour les additions, revoir la technique de la soustraction (cassage ou compensation) → petits calculs rapides sur l'ardoise avec verbalisation
- Les étapes de la Méthodo CERVEAU pour résoudre un problème de mathématiques

Matériel : Diaporama pour l'enseignant, l'ardoise pour les élèves



Interaction

Durée : 15 min



2. Modelage

Matériel : Diaporama pour l'enseignant, problème pour les élèves

Résolution de problèmes

Problème n°1

La tour Eiffel mesure 320 mètres de haut.
C'est 247 mètres de plus que le Taj Mahal.
Quelle est la hauteur du Taj Mahal ?



Comprendre	Entourer	Réfléchir	Vérifier	Ecrire	Attention à l'unité

Mettre une croix dans le tableau une fois qu'une étape est terminée.

Avant de commencer la phase de modelage, on peut proposer aux élèves d'essayer de résoudre le problème seuls ou par deux pendant une dizaine de minutes.

Voici les étapes à suivre pour résoudre un problème :

- 1) **Comprendre le problème** : L'enseignant lit le problème et demande à des élèves volontaires de reformuler le problème (avec ou sans les nombres). Expliquer aux élèves que reformuler le problème dans leur tête, avec leur mot, permet de vérifier leur compréhension du problème
- 2) **Entourer les informations importantes** : Demander aux élèves volontaires quels mots ou groupes de mots leur semblent indispensables pour résoudre le problème. Expliquer aux élèves que les nombres et les mots « plus que », « moins que », « autant que » sont ici très importants et qu'il faut être vigilant. « Plus que » ne signifie pas forcément qu'il faut faire une addition (donner des exemples et contre-exemples). Il faut aussi identifier les mots importants dans la question. Ils nous permettent de comprendre ce que l'on cherche.
- 3) **Réfléchir** : Proposer aux élèves la modélisation en barres qui permettra de mieux comprendre la situation et identifier le calcul nécessaire pour résoudre le problème. Demander aux élèves volontaires quel(s) calcul(s) nous permettrait de résoudre le problème. Montrer que l'on peut utiliser ici la soustraction ou l'addition à trous.
- 4) **Vérifier** : Expliquer aux élèves qu'il est important de vérifier si les nombres utilisés dans le calcul sont identiques à ceux de l'énoncé. Vérifier ensuite le résultat : est-il logique/cohérent par rapport à la question posée et aux grandeurs mises en jeu ?
- 5) **Ecrire la réponse** : Relire la question et s'appuyer sur les mots utilisés pour écrire la réponse. Demander à un élève volontaire de proposer une réponse oralement.
- 6) **Attention à l'unité** : Demander aux élèves quelle unité doit être présente dans la réponse. Pour en être sûr, il faut relire l'énoncé.
- 7) **Distribution de la leçon** : Lecture collective de la leçon et mise en évidence des informations importantes (les surligner).



Interaction

Durée : 20 min



3. P.guidée

Matériel : Un problème par élève à coller dans le cahier, le diaporama.

Modalité choisie : Pratique guidée collective

Correction collective réalisée par un ou plusieurs élève(s)

Tâche à réaliser :

Résolution de problèmes

Problème n°2

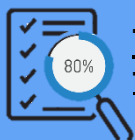
Il y a deux collèges dans une commune. Le premier collège accueille 621 élèves.
Le deuxième collège accueille 179 élèves de plus.

Combien y a-t-il d'élèves dans le second collège ?

Comprendre	Entourer	Réfléchir	Vérifier	Ecrire	Attention à l'unité

Remédiations envisagées :

- Gabarit plastifié pour les élèves qui ont des difficultés à poser des calculs
- Lecture du problème pour les élèves qui ont des difficultés en lecture/compréhension ou mise en place d'un tutorat.
- Schéma en barres vierge pour les élèves qui ne sont pas encore entrés dans la modélisation
- Phrase réponse à compléter pour ceux qui ont des difficultés à l'écrit
- Représenter les unités, dizaines, centaines et milliers ([Educajou -Tuxblocs](#))

**Test formatif**

Support : Deux problèmes à résoudre.

- **P1 :** Maxime mesure 170 cm. C'est 16 cm de plus que Clara. Combien mesure Clara ?
- **P2 :** Cette année, le théâtre de la ville a accueilli 23 745 visiteurs. C'est 2 974 visiteurs de moins que l'année dernière. Combien de visiteurs sont venus au théâtre l'année dernière ?

Les critères d'évaluation :

	Réfléchir : résoudre			Ecrire : phrase réponse			
	Modalité de recherche	Calcul choisi est correct	Le résultat est correct	Présence d'une phrase	Phrase compréhensible	Unité présente	Bonne unité
Problème 1							
Problème 2							

**Interaction**

Durée : varie



4. P.autonome

Matériel : Supports pour les élèves en fonction de la modalité choisie.

Modalité choisie : Classe entière / Petit groupe de 5 élèves en dirigé / Atelier autonome / Rituels / Diaporama-quizz / Flyers avec questions adaptées pour un groupe de 4 élèves

Tâche à réaliser : Résoudre un ou des problèmes de comparaison en une étape (addition ou soustraction).

Remédiations envisagées : Remédiations évoquées plus haut pour ceux qui en ont besoin.



Interaction

Durée : 10 min



5. Clôture

1. Mise en évidence des concepts/connaissances :

- Résoudre un problème en une étape de type comparaison en utilisant l'addition, la soustraction ou l'addition à trous

2. Rappel des stratégies à retenir

- Identifier un problème de comparaison grâce aux groupes de mots « plus que », « autant que », « moins que »
- Être vigilant face à ces mots et aux calculs choisis
- Les étapes de la méthode CERVEAU

Sujet de la prochaine leçon :

- Les problèmes en une étape de comparaison relevant de la division et/ou de la multiplication



Consolidation

Réinvestissements prévus :

- Résoudre des problèmes de comparaison (se référer aux modalités évoquées lors de la pratique autonome)
- Créer un problème de comparaison qui sera résolu par la classe

Evaluation : Trois problèmes de comparaison (plus que/ autant que/moins que)