

Faire 23

Discipline : **Mathématiques – Résolution de problèmes**

Niveau de classe : **ce2**

Compétences : **Savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution.**

Matériel : pièces de 2€ et billets de 5€ si nécessaire.

Durée : 1 h		Objectif : Gérer des procédures par essais pour chercher toutes les possibilités.		
Déroulement	Durée	Organisation	Consigne / tâche	Remarques / Solutions
			<i>On veut faire 23€ avec des pièces de 2€ et des billets de 5€. Quel est le nombre de chaque sorte que l'on va prendre ?</i>	
<i>Appropriation du problème et recherche pour la somme de 23 €</i>	10 min		<u>Recherche individuelle.</u> (Le maître repère les élèves qui ont des difficultés dans la compréhension du problème et apporte des aides individualisées.)	5€ + 9x2€ et 3x5€ + 4x2€
	15 min		<u>Mise en commun</u> : L'objectif de la mise en commun est de permettre aux élèves de saisir toutes les contraintes de l'énoncé en s'appuyant sur des erreurs commises (élèves qui transforment le problème – qui oublient une des contraintes, etc.) : - montrer qu'il y a plusieurs solutions ; - amener les élèves à comprendre qu'il ne suffit pas de faire des calculs, ils doivent les interpréter pour formuler les réponses dans les termes de l'énoncé (<i>on prend ... pièces de 2€ et Billets de 5€</i>) -> montrer différentes écritures (<i>3x5 et 4x2 / 5+2+5+5+2+2+2=23 / de 5 à 23 = 18 et 9x2=18 / etc.</i>) et formuler le raisonnement pour montrer qu'il y a plusieurs écritures possibles.	
<i>Recherche de plusieurs solutions avec la somme de 54€.</i>	15 min	 puis  x2	<i>On veut faire 54€ avec des pièces de 2€ et des billets de 5€. Quel est le nombre de chaque sorte que l'on va prendre ?</i> Le maître indique aux élèves qu'il y a 5 façons différentes de constituer cette somme et demande aux élèves de les trouver toutes. <u>Recherche individuelle puis confrontation par deux.</u>	2x5€ + 22x2€ 4x5€ + 17x2€ 6x5€ + 12x2€ 8x5€ + 7x2€ 10x5€ + 2x2€
	10 min		<u>Mise en commun</u> : On insiste sur les reformulations en terme de billets à partir des procédures multiplicatives et sur la nécessité d'organiser ses essais pour être sûr de ne pas réécrire la même solution.	
<i>Réinvestissement</i>	10 min		<u>Recherche individuelle.</u> Les élèves qui ont moins bien réussi : <i>recherche pour 33 avec 5 et 2.</i> Les élèves qui ont bien réussi : <i>recherche pour 81 avec 5 et 2.</i>	<u>Solution 1ère colonne :</u> 5€ + 14x2€ 3x5€ + 9x2€ 5x5€ + 4x2€ <u>Solution 2ème colonne :</u> 5€ + 38x2€ 9x5€ + 18x2€ 3x5€ + 33x2€ 11x5€ + 13x2€ 5x5€ + 28x2€ 13x5€ + 8x2€ 7x5€ + 23x2€ 15x5€ + 3x2€