

Défi mathématiques : **MONNAIE**

Classe : Ce2 B

Enseignante : Linda Kais

Ecole : Jean Jaurès 2

Consigne : **Trouver toutes les façons d'obtenir 12 euros avec des pièces de 1 euros, 2 euros et des billets de 5 euros.**

Matériel : pièces et billets factices, feuilles pour noter les calculs.

Mise en place : les élèves travaillent en binôme

Tableau de résolution :

5 euros	2 euros	1 euros	calculs
		12	12×1
	1	10	$10 \times 1 + 1 \times 2$
	2	8	$8 \times 1 + 2 \times 2$
1		7	$7 \times 1 + 1 \times 5$
	3	6	$6 \times 1 + 3 \times 2$
1	1	5	$5 \times 1 + 1 \times 2 + 1 \times 5$
	4	4	$4 \times 1 + 4 \times 2$
1	2	3	$3 \times 1 + 2 \times 2 + 1 \times 5$
	5	2	$2 \times 1 + 5 \times 2$
2		2	$2 \times 1 + 2 \times 5$
1	3	1	$1 \times 1 + 3 \times 2 + 1 \times 5$
2	1		$1 \times 2 + 2 \times 5$
	6		6×2

Compte rendu dicté par les élèves :

On a appris qu'il y avait **13 façons** de faire 12 euros avec des billets de 5 euros, des pièces de 2 euros et des pièces de 1 euros.

Au départ, on faisait ces calculs sous la forme d'additions, puis on a commencé à les écrire sous la forme de multiplications et d'additions pour aller plus vite.

Au début, nous en avons trouvé un quatorzième :

$(3 \times 1) + (1 \times 2) + (1 \times 5) + (2 \times 1)$ mais nous avons constaté que (3×1) et (2×1) pouvaient être rassemblés sous la forme 5×1 et on avait déjà fait le calcul $(5 \times 1) + (1 \times 2) + (1 \times 5)$.

Nous avons aussi appris que dans ces multiplications, le premier nombre sert à dire combien il y a de pièces ou de billets et le deuxième nombre sert à dire la valeur de la pièce ou du billet. Pour s'en souvenir, nous avons commencé par écrire nos calculs sous cette forme : 5×1 euro + 1×2 euros + 1×5 euros.