

## Cycle 2

### **Compétence travaillée :**

- Chercher : s'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en posant des questions, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses, si besoin avec l'accompagnement du professeur après un temps de recherche autonome.
- Modéliser : Utiliser des outils mathématiques pour résoudre des problèmes portant sur des grandeurs et leurs mesures.
- Représenter : Utiliser des nombres pour représenter des quantités ou des grandeurs.
- Calculer : Calculer avec des nombres entiers
- Communiquer : Utiliser l'oral et l'écrit, le langage naturel puis quelques représentations et quelques symboles pour expliciter des démarches, argumenter des raisonnements.

<b><u>Connaissances et compétences associées.</u></b>
Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure
Elaborer des stratégies de calcul
<b><u>Connaissances et compétences associées.</u></b>
Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les opérations sur les grandeurs ou sur les nombres : principes d'utilisation de la monnaie (euros et centimes d'euros)
Lexique lié aux pratiques économiques

<b><u>Attendus de fin de cycle (nombres et calculs)</u></b>	<b><u>Elèves concernés par les attendus de fin de cycle</u></b>
Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul.	*****
Calculer avec des nombres entiers.	
<b><u>Attendus de fin de cycle grandeurs et mesures</u></b>	
Résoudre des problèmes impliquant des prix.	*****

## Socle commun de connaissances, de compétences et de culture.

### **Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer.**

- Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques.

	Mise en projet	Découverte	Temps d'apprentissage					Eval formative
Séances	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5	Séance 6	Séance 7	Séance 8
Intitulé de la séance	Evaluation diagnostique	Qui en a le plus ?	Le jeu de la marchande	Le jeu de la marchande : à la découverte des centimes d'euros.	Le jeu de la marchande : Rendre la monnaie	Le jeu de la marchande : acheter plusieurs objets.	Le jeu de la marchande : ne pas dépasser une somme donnée.	Le jeu de la marchande : jeu final
Objectifs(s)	Amener les élèves à expliciter leurs connaissances au sujet de la monnaie.	Objectif pour K et M : amener les élèves à distinguer nombres de pièces et billets et valeur représentée	Amener les élèves à manipuler les pièces et les billets usuels pour faire l'appoint.	M et K : Amener les élèves à manipuler les pièces et les billets pour faire l'appoint.	Amener les élèves à manipuler les pièces et les billets usuels pour rendre la monnaie.	M et K : Amener les élèves à maîtriser les calculs impliquant de la monnaie	Amener les élèves à effectuer des calculs impliquant de la monnaie pour ne pas dépasser une somme donnée.	Dans le rôle du marchand : rendre la monnaie.
		Objectif pour H, L, D, A, E : amener les élèves à connaître les pièces et billets qui existent.		Amener les élèves à exprimer des sommes en euros et en centimes d'euros.		Amener les élèves à maîtriser les calculs impliquant de la monnaie et les relations qui lient l'euro et le centime d'euro.		Dans le rôle de l'acheteur : Amener les élèves à effectuer des calculs impliquant la monnaie pour ne pas dépasser une somme donnée.
		Objectif pour les autres : amener les élèves à effectuer des calculs sur des sommes d'argent						
Prolongement		Exercices d'application Lancer le projet un goûter à l'école.		Exercices d'application Jeu Monopoly jazz.		Jeu de société : shopping.	Rituel : J'ai X euros, puis-je acheter un objet qui en vaut Y ?	Reprendre le jeu de la marchande si besoin. Lors d'un atelier jeu mathématiques : reprendre le jeu shopping et le jeu Monopoly jazz. Evaluation lors de la phase finale du projet un goûter à l'école.

Déroulement (non détaillé, il sera plus dans les fiches de préparation des séances)

## **Séance 2**

Qui en a le plus ?

- 1) Représentations des élèves sur la monnaie, quels sont les pièces et les billets qui existent selon eux ?
- 2) Qui est le plus riche ? Le moins riche ? → Distribuer des enveloppes aux élèves et rechercher qui est le plus riche ? Le moins riche ?

Objectif pour M et K: distinguer nombres de pièces et billets et valeur représentée

Objectif pour H, L, D, A, E : connaître les pièces et billets qui existent.

Objectif pour les autres : Effectuer des calculs sur des sommes d'argent

Différenciation sur les pièces et billets :

M et K : 1, 2, 5 et 10 euros + aide jetons si besoin.

A, D et E : aller jusque 100 avec une aide plus importante pour D

Pour les autres : jusque 500 avec soutien ardoise pour En, L et H.

3) Mise en commun et synthèse

4) Création d'un affichage référent qui sera complété avec les centimes pour certains élèves.

Prolongement : exercices d'application + lancer le projet « un goûter à l'école ».

## **Séance 3**

Jeu de la marchande.

1) Rappel de la séance précédente et présentation de l'objectif.

2) Lancement du jeu : Je suis la marchande, vous venez faire vos courses. Vous choisissez les objets que vous voulez acheter dans le catalogue puis, vous venez me l'acheter en me donnant la somme exacte.

Différenciation sur les sommes :

M et K : inférieure à 10

A, D et E : inférieurs à 100

Pour les autres : pas de limite de prix.

Variable : possibilité d'acheter plusieurs objets pour les plus rapides, inciter les élèves à ne pas utiliser uniquement des pièces de 1 euro.

En tant que marchande : grille d'observation.

3) Bilan : Qu'as-tu acheté ? Combien coûtait ton objet ? Quelles pièces as-tu utilisées ? → Rebondir si deux élèves arrivent avec la même somme mais présentée différemment.

Création d'une affiche représentant les différentes façons de faire des petites sommes avec les pièces.

## **Séance 4**

Jeu de la marchande (introduction des centimes pour un groupe d'élèves).

1) Rappel de la séance précédente et présentation de l'objectif.

2) Lancement du jeu : Nous allons reprendre le jeu de la marchande. Vous allez choisir dans un catalogue les objets que vous voulez acheter puis, vous venez me l'acheter en me donnant la somme exacte.

Travail par groupe de deux.

M et K : prix ronds

Les autres : prix avec des centimes (A, D, L et E : sommes inférieurs à 20 euros et garder des dizaines pour les centimes → 10,20 euros, les autres → commencer par les dizaines et aller vers des sommes type 54,28 centimes avec table de Pythagore pour H).

3) Bilan 1 : Comment faire avec des centimes ? Insister sur le fait que 1 euro = 100 centimes.

4) Reprendre le jeu à 2 ou 3 reprises.

En tant que marchande : grille d'observation.

5) Synthèse : Création d'un affichage référent avec les centimes et noter que 1 euro = 100 centimes.

Prolongements : exercices d'application sur les conversions pour les élèves qui travaillent sur les centimes avec aide + importante pour A, L, D et E), Exercice pour M et K sur les prix ronds et monopoly des instruments en ateliers jeu : 2 joueurs, 1 banquier mais modifier les prix pour K et M/ Pour A, D et E)

### **Séance 5**

Jeu de la marchande : rendre la monnaie

1) Rappel de la séance précédente et présentation de l'objectif.

2) Lancement du jeu : Nous allons reprendre le jeu de la marchande. Aujourd'hui, vous allez travailler par groupe de 2. L'un fera le marchand, l'autre le client. Il s'agira pour le client de venir acheter 1 objet du catalogue et pour le marchand de rendre la monnaie puis, on échangera les rôles.

Faire un exemple en collectif si besoin.

Travail par groupe de deux.

M et K : prix ronds

Les autres : prix avec des centimes (centimes qui sont dans les dizaines dans un premiers temps → 10,20 euros par exemple) → Possibilité pour certains de travailler avec l'ardoise.

Mon rôle : observer, évaluer les réussites, les échecs, noter les raisonnements, encourager K.

3) Bilan 1 : Qu'as-tu acheté ? Tu as donné quelle somme au marchand ? Combien t'a-t-il rendu ? Comment faire pour bien rendre la monnaie ? Noter les différentes solutions au tableau et insister sur le fait que plusieurs solutions sont possibles.

4) Reprendre le jeu à 2 ou 3 reprises. Prévoir un catalogue avec des centimes qui ne sont pas dans les dizaines pour certains groupes (E, En et F risquent d'être rapides).

5) Synthèse : Comment rendre la monnaie sans se tromper ? Avec les centimes ? Elaboration d'une trace écrite.

Prolongements : reprendre le jeu.

### **Séance 6**

Jeu de la marchande : acheter plusieurs objets.

1) Rappel de la séance précédente et présentation de l'objectif.

2) Lancement du jeu : Nous allons reprendre le jeu de la marchande. Aujourd'hui, vous allez travailler par groupe de 2. Vous allez pouvoir choisir plusieurs objets dans votre catalogue mais il faudra venir m'acheter les objets avec la sommes précises.

Travail par groupe de deux.

M et K : prix ronds

Les autres : prix avec des centimes (centimes qui sont dans les dizaines pour A, L, D et E → 10,20 euros, pour les autres, prix avec des centimes type 26,57 euros)

Mon rôle : grille d'observation.

3) Bilan 1 : Qu'avez-vous acheté ? Quelle somme avez-vous donné ? Comment faire avec les centimes ? Insister sur le fait qu'il faut parfois effectuer des conversions.

Faire expliciter par les élèves que du coup, il faudra effectuer un calcul avant de venir me voir / faire un exemple en collectif si besoin.

4) Reprendre le jeu à 2 ou 3 reprises avec un élève acheteur et un élève marchand.

Observation des élèves.

5) Synthèse du jeu à l'oral en collectif.

Prolongement : jeu de société (shopping).

### **Séance 7**

Jeu de la marchande : ne pas dépasser une somme donnée.

1) Rappel de la séance précédente et présentation de l'objectif.

2) Nous continuons le travail sur la monnaie. Aujourd'hui, vous aurez chacun un porte-monnaie avec une somme d'argent à l'intérieur. Vous pouvez acheter ce que vous voulez mais vous ne devez pas dépenser plus que ce qui se trouve dans votre porte-monnaie.

Différenciation sur la somme qui se trouve dans le porte-monnaie et sur le fait qu'il y ait ou non des centimes.

3) Jeu (1<sup>er</sup> essai) : Les élèves viennent acheter ce qu'ils veulent. Première validation : chaque groupe expose sa commande et la somme due, les autres valident ou invalident. Echange sur les échecs et les réussites.

Bilan 1 : nécessité de calculer avant d'acheter.

4) Refaire 2 ou 3 essais.

5) Bilan oral collectif, synthèse.

Prolongement : en rituel : je veux acheter .... Je n'ai que X euros, est-ce possible ?

### **Séance 8**

Jeu de la marchande : rendre la monnaie et ne pas dépasser une somme donnée.

1) Rappel de la séance précédente et présentation de l'objectif.

2) Nous continuons le travail sur la monnaie. Aujourd'hui, vous serez par deux. Il y aura un client qui aura un porte-monnaie avec une somme d'argent à l'intérieur. Il peut acheter ce qu'il veut mais il ne doit pas dépenser plus que ce qui se trouve dans votre porte-monnaie. Le client doit exposer sa commande au marchand qui doit rendre la monnaie.

Différenciation sur la somme qui se trouve dans le porte-monnaie et sur le fait qu'il y ait ou non des centimes.

3) Jeu (1<sup>er</sup> essai) : Les élèves viennent acheter ce qu'ils veulent. Première validation : chaque groupe expose sa commande et la somme due, les autres valident ou invalident. Echange sur les échecs et les réussites.

Bilan 1 : nécessité de calculer avant d'acheter, possibilité de s'aider de l'ardoise pour calculer.

4) Refaire 2 ou 3 essais en inversant les rôles à chaque fois.

5) Bilan oral collectif, synthèse.

Prolongement : évaluation en situation lors du projet goûter.