# La monnaie en CM2 : leçon, exercices et évaluation

Mission 6e

CM2 Difficulté ★★☆ 40 min Objectif : Calculer avec la monnaie Éco-encre (N&B)

**Prénom :** .....  **Date :** .....

**Compétence visée (programme) :** Calculer avec des sommes en euros et centimes et déterminer la monnaie à rendre

**Nova te résume l'essentiel**

- Nova te rappelle qu'un euro vaut exactement 100 centimes.
- Pour calculer avec de l'argent, écris les euros et les centimes bien alignés.
- Pour rendre la monnaie, calcule la différence entre la somme donnée et le prix à payer.

# La leçon

## Reconnais les unités de monnaie

En France et dans plusieurs pays d'Europe, on utilise l'euro, dont le symbole est €. L'euro est l'unité principale de monnaie. Une somme peut aussi contenir des centimes, notés c. La relation à connaître par cœur est : 1 € = 100 c. Ainsi, 2 € 35 c signifie « deux euros et trente-cinq centimes ». Tu peux aussi écrire cette somme 2,35 €. La virgule sépare les euros, placés à gauche, et les centimes, placés à droite. Dans 2,35 €, le 2 indique les euros et le 35 indique les centimes. Les centimes sont toujours écrits avec deux chiffres dans une écriture décimale : écris 4,07 € et non 4,7 €. Le zéro montre qu'il y a 7 centimes seulement. Nova te conseille de lire une somme lentement : « quatre euros et sept centimes ». Cette lecture t'aide à ne pas confondre 4,07 € et 4,70 €, qui ne désignent pas la même somme.

## Connais les pièces, les billets et leurs écritures

| Monnaie | Valeur en centimes | Écriture possible |
|---|---|---|
| 1 c | 1 c | 0,01 € |
| 5 c | 5 c | 0,05 € |
| 10 c | 10 c | 0,10 € |
| 20 c | 20 c | 0,20 € |
| 50 c | 50 c | 0,50 € |
| 1 € | 100 c | 1,00 € |
| 2 € | 200 c | 2,00 € |
| 5 € | 500 c | 5,00 € |
| 10 € | 1 000 c | 10,00 € |

## Passe des euros aux centimes

Tu dois souvent transformer une somme pour calculer plus facilement. Pour passer des euros aux centimes, utilise l'égalité 1 € = 100 c. Ainsi, 3 € valent 300 c, car 3 × 100 = 300. Pour transformer 6 € 42 c, commence par changer les euros : 6 € = 600 c. Ajoute ensuite les 42 c : 600 c + 42 c = 642 c. Donc 6 € 42 c = 642 c.


Usage classe et famille autorisé

Pour revenir des centimes aux euros, cherche combien de groupes de 100 c tu peux former. Par exemple, 375 c correspondent à 3 groupes de 100 c et il reste 75 c. Écris donc 3 € 75 c, ou 3,75 €. Attention : 250 c correspondent à 2 € 50 c et non à 2,50 c. Après la virgule, tu écris des centimes, pas une nouvelle unité. Quand une somme n'a pas de centime, tu peux écrire 8 € ou 8,00 € : les deux écritures ont la même valeur.

## La règle de l'alignement

> Pour additionner ou soustraire des sommes écrites avec une virgule, aligne toujours les virgules. Place les euros sous les euros et les centimes sous les centimes. Écris par exemple 7,50 € sous 12,35 €, jamais en décalant les chiffres.

## Additionne plusieurs prix

Quand tu achètes plusieurs objets, additionne leurs prix pour connaître le total à payer. Tu peux calculer en euros et en centimes séparément. Exemple : un cahier coûte 2,80 € et un livre coûte 6,45 €. Additionne d'abord les centimes : 80 c + 45 c = 125 c. Or 125 c = 1 € 25 c. Additionne ensuite les euros : 2 € + 6 € + 1 € = 9 €. Le total est donc 9 € 25 c. Tu peux aussi poser l'addition : 2,80 € + 6,45 € = 9,25 €. Vérifie ton résultat avec un ordre de grandeur : 2,80 € est proche de 3 € et 6,45 € est proche de 6 €. Le résultat doit être proche de 9 €. Cette vérification ne donne pas le résultat exact, mais elle permet de repérer une réponse très éloignée. Si les centimes dépassent 99, transforme-les en euros et centimes. Par exemple, 75 c + 60 c = 135 c, soit 1 € 35 c.

## Suis cette méthode pour trouver un total

- Lis chaque prix avec attention et repère les euros et les centimes.
- Aligne les virgules si tu poses une addition.
- Additionne d'abord les centimes, puis transforme 100 c en 1 € chaque fois que c'est nécessaire.
- Additionne les euros, y compris les euros obtenus avec les centimes.
- Écris le résultat avec le symbole € et vérifie s'il semble raisonnable.

## Compare deux sommes sans te tromper

Comparer deux sommes, c'est dire laquelle est la plus grande, la plus petite ou si elles sont égales. Utilise les signes <, > et =. Commence toujours par comparer les euros. Par exemple, 8,15 € est supérieur à 7,99 €, car 8 € est supérieur à 7 €. Tu n'as pas besoin de comparer les centimes dans ce cas. Si les deux sommes ont le même nombre d'euros, compare les centimes. Ainsi, 4,35 € est inférieur à 4,50 €, car 35 c est inférieur à 50 c. Fais attention aux zéros : 3,09 € est inférieur à 3,90 €. En effet, 9 c est inférieur à 90 c. Tu peux aussi transformer les deux sommes en centimes quand cela t'aide. Par exemple, 2,75 € = 275 c et 2,80 € = 280 c ; donc 2,75 € < 2,80 €. Cette méthode est particulièrement utile quand les écritures te semblent proches.

## Ne confonds pas 5,6 € et 5,06 €

> 5,6 € signifie 5 € 60 c, car le 6 est placé à la position des dixièmes d'euro. En revanche, 5,06 € signifie 5 € 6 c. Pour éviter cette confusion, écris toujours deux chiffres après la virgule lorsque tu écris un prix.

## Calcule la monnaie à rendre

La monnaie à rendre est la somme que le vendeur rend après avoir reçu de l'argent. Pour la trouver, calcule la différence entre la somme donnée et le prix à payer. Exemple : un objet coûte 7,35 € et tu donnes 10 €. Pose la soustraction 10,00 € − 7,35 €. Tu ne peux pas enlever 35 c à 0 c. Échange alors 1 € contre 100 c : 10,00 € devient 9 € 100 c. Calcule 100 c − 35 c = 65 c, puis 9 € − 7 € = 2 €. La monnaie à rendre est 2,65 €. Tu peux aussi compléter de proche en proche : de 7,35 € à 8 €, il manque 65 c ; de 8 € à 10 €, il manque 2 €. Au total, il manque 2,65 €. Choisis la méthode que tu comprends le mieux, mais vérifie toujours : prix + monnaie rendue = somme donnée.

## Rends la monnaie avec des pièces et des billets

- Commence par rendre les euros, puis les centimes, ou utilise une autre combinaison exacte.
- Pour rendre 3,70 €, tu peux donner 2 € + 1 € + 50 c + 20 c.
- Tu peux aussi donner 3,70 € avec 2 € + 1 € + 20 c + 20 c + 20 c + 10 c.
- Plusieurs compositions sont possibles si leur total est exactement égal à la somme demandée.

- Contrôle ta composition en additionnant toutes les pièces et tous les billets.

## Résous un problème de monnaie

Dans un problème, commence par chercher ce que tu dois trouver : le prix total, la somme restante, la monnaie à rendre ou le nombre d'objets que tu peux acheter. Entoure les prix utiles et repère les mots importants : « en tout » annonce souvent une addition ; « reste » ou « monnaie » annonce souvent une soustraction. Écris ensuite un calcul avec son unité. Exemple : Lina a 15 € et achète un jeu à 8,90 € ainsi qu'un crayon à 1,35 €. Calcule d'abord la dépense : 8,90 € + 1,35 € = 10,25 €. Calcule ensuite ce qui reste : 15,00 € – 10,25 € = 4,75 €. Termine par une phrase-réponse complète : « Il reste 4,75 € à Lina. » Nova insiste : dans un problème de monnaie, une réponse sans le symbole € ou sans les mots de la phrase peut être difficile à comprendre.

## Le contrôle de Nova

> Après une soustraction, additionne ton résultat au prix. Si tu retrouves la somme donnée, ton calcul est juste. Par exemple : 7,35 € + 2,65 € = 10,00 €. Ton contrôle est réussi.

## Exemples résolus

**Trouver le prix total de deux achats**

**Énoncé.** Un magazine coûte 3,75 € et un jeu coûte 4,60 €. Calcule le prix total.

1. Aligne les virgules : 3,75 € + 4,60 €.
2. Additionne les centimes : 75 c + 60 c = 135 c, soit 1 € 35 c.
3. Additionne les euros : 3 € + 4 € + 1 € = 8 €.
4. Associe les euros et les centimes : 8 € 35 c.

**Résultat :** Le prix total est 8,35 €.

**Calculer la monnaie rendue**

**Énoncé.** Un sac coûte 12,48 €. Tu donnes 20 €. Calcule la monnaie à rendre.

1. Écris la somme donnée avec deux chiffres après la virgule : 20,00 €.
2. Pose la soustraction : 20,00 € – 12,48 €.
3. Échange 1 € contre 100 c pour pouvoir enlever 48 c à 0 c.
4. Calcule : 100 c – 48 c = 52 c, puis 19 € – 12 € = 7 €.
5. Vérifie : 12,48 € + 7,52 € = 20,00 €.

**Résultat :** La monnaie à rendre est 7,52 €.

**Comparer deux prix proches**

**Énoncé.** Compare 6,09 € et 6,90 €.

1. Les deux sommes ont 6 €.
2. Compare les centimes : 9 c est inférieur à 90 c.
3. Place le signe inférieur entre les deux sommes.

**Résultat :** 6,09 € < 6,90 €.

# Mes exercices

## 1 Lis et écris les sommes ⭐ ★☆☆

*Écris chaque somme sous la forme demandée.*

**1.** Écris 4 € 8 c avec une virgule. .....

**2.** Écris 7,30 € avec des euros et des centimes. .....

**3.** Écris 0,65 € avec des euros et des centimes. .....

## 2 Transforme les sommes ⭐ ★☆☆

*Transforme chaque somme dans l'unité demandée.*

**1.** Transforme 5 € en centimes. .....

**2.** Transforme 3 € 42 c en centimes. .....

**3.** Transforme 275 c en euros et centimes. .....

## 3 Compare les prix ⭐ ★☆☆

*Complète avec <, > ou =.*

**1.** 5,20 € … 5,02 € .....

**2.** 8,00 € … 7,99 € .....

**3.** 2,50 € … 2 € 50 c .....

## 4 Dessine une composition ⭐⭐ ★★☆

*Dessine dans chaque cadre les pièces et les billets demandés pour former exactement la somme.*

**1.** Représente 3,70 € avec le moins de pièces et de billets possible. .....

**2.** Représente 6,05 € avec des pièces et un billet de 5 €. .....

## 5 Calcule les totaux ⭐⭐ ★★☆

*Calcule le prix total de chaque achat.*

**1.** 2,45 € + 3,20 € .....

**2.** 6,75 € + 4,60 € .....

**3.** 1,90 € + 2,35 € + 5,80 € .....

## 6 Trouve la monnaie rendue ⭐⭐ ★★☆

*Calcule la monnaie à rendre.*

**1.** Un objet coûte 4,35 €. Tu donnes 5 €. .....

**2.** Un objet coûte 9,80 €. Tu donnes 10 €. .....

**3.** Un objet coûte 13,27 €. Tu donnes 20 €. .....

## 7 Vérifie les affirmations ⭐⭐ ★★☆

*Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse.*

**1.** 0,09 € correspond à 9 c. .....


Usage classe et famille autorisé

**2.** 4,7 € correspond à 4 € 7 c. .....

**3.** 325 c correspondent à 3,25 €. .....

### 8 Résous les problèmes ⭐⭐⭐ ★★★

*Résous chaque problème et rédige une phrase-réponse.*

Nora a 12 €. Elle achète un roman à 7,45 € et un stylo à 1,80 €. Combien lui reste-t-il ?

Un client achète un jeu à 14,60 € et paie avec 20 €. Quelle monnaie doit-on lui rendre ?

# Évaluation

*Lis chaque question, pose tes calculs lorsque c'est utile et écris les unités.*

**Barème : 20 points**

**1.** Écris 6 € 4 c sous la forme d'un prix avec une virgule. ..... / 3

**2.** Transforme 8,35 € en centimes. ..... / 3

**3.** Compare 9,08 € et 9,80 € avec le signe correct. ..... / 3

**4.** Calcule : 7,65 € + 3,70 €. ..... / 4

**5.** Calcule la monnaie rendue si un achat coûte 6,48 € et si le client donne 10 €. ..... / 3

**6.** Milo possède 15 €. Il achète un livre à 8,75 € et une règle à 2,60 €. Combien lui reste-t-il ? ..... / 4

## Les astuces de Nova

**Les deux places des centimes**
Nova range les centimes dans deux cases : les dizaines de centimes puis les unités de centimes. Ainsi, 0,07 € contient 7 c et 0,70 € contient 70 c.

**Le test du total**
Pour contrôler une monnaie rendue, additionne le prix et ce que tu rends. Si tu retrouves la somme donnée, tes calculs sont bien branchés.

**La virgule au garde-à-vous**
Nova aligne toujours les virgules avant de calculer. Les euros restent avec les euros, les centimes restent avec les centimes.

**Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr**

- **Toutes les fiches de Mathématiques CM2** · /mathematiques/
- **Les triangles en CM2** · /mathematiques/espace-geometrie/triangles-cm2/
- **Les solides en CM2** · /mathematiques/espace-geometrie/solides-cm2/