

Le temps et la monnaie

Cours de maths - CE2

Le temps et la monnaie CE2 : le temps et la monnaie : cours de maths CE2.

*Tu regardes l'heure sur une horloge, tu comptes les jours avant les vacances, tu paies ton goûter à la boulangerie... Dans ce chapitre, tu apprends à **lire l'heure, calculer une durée, te repérer dans le calendrier et compter avec les euros et les centimes**. De plus, ce sont des outils de tous les jours !*

1. Lire l'heure sur une horloge (le temps et la monnaie CE2)

Les deux aiguilles Sur une horloge, la **petite aiguille** montre les **heures**. La **grande aiguille** montre les **minutes**. Quand la grande aiguille fait un tour complet, une heure est passée.

À savoir par cœur 1 heure (1 h) = 60 minutes (60 min). Un tour de grande aiguille = 60 minutes. Chaque graduation vaut 1 minute, et chaque nombre vaut 5 minutes.

Voici la même heure du jour qui avance : 3 h, puis 3 h 30, puis 3 h 15, puis 3 h 45.



A



B



C



D

Horloge A : 3 h. Ensuite, horloge B : 3 h 30. Horloge C : 3 h 15. Ensuite, horloge D : 3 h 45.

Lire l'heure en trois étapes 1) Je regarde la petite aiguille : elle est juste après quel nombre ? C'est l'heure. 2) Je regarde la grande aiguille : je compte de 5 en 5 à partir du 12. 3) J'écris l'heure puis les minutes.

Exemple : la petite aiguille est après le 3 et la grande est sur le 9 : $9 \times 5 = 45$. Il est **3 h 45**.

Des mots pour dire l'heure « et quart » veut dire 15 minutes de plus : 3 h et quart = 3 h 15. « et demie » veut dire 30 minutes : 3 h et demie = 3 h 30. « moins le quart » veut dire qu'il manque 15 minutes pour l'heure suivante : 4 h moins le quart = 3 h 45.

2. Le matin, l'après-midi et l'heure sur 24 h

Une journée dure **24 heures**. Ensuite, l'horloge fait deux tours : un le matin, un l'après-midi. Par ailleurs, pour ne pas se tromper, on peut écrire l'heure de 0 h à 24 h.

Sur l'horloge	1 h	3 h	6 h	9 h
Le matin	1 h	3 h	6 h	9 h
L'après-midi ou le soir	13 h	15 h	18 h	21 h

Passer de l'après-midi à 24 h Pour une heure de l'après-midi ou du soir, on **ajoute 12**. Pour revenir, on **enlève 12**.

5 h de l'après-midi = $5 + 12 = 17$ h. Et 22 h = $22 - 12 = 10$ h du soir.

Piège Midi s'écrit 12 h et minuit s'écrit 0 h (ou 24 h). Il n'y a pas de « 12 h du matin » plus tôt que midi !

3. Les unités de temps (le temps et la monnaie CE2)

Unité	Équivalence
1 minute	60 secondes
1 heure	60 minutes
1 jour	24 heures
1 semaine	7 jours
1 année	12 mois, soit 365 jours (366 les années bissextiles)

Convertir des heures en minutes On multiplie par 60. $2 \text{ h} = 2 \times 60 = 120$ min.

Pour 1 h 30 min : $60 + 30 = 90$ min.

Dans l'autre sens, on cherche combien de paquets de 60 il y a. $130 \text{ min} = 60 + 60 + 10 = 2 \text{ h } 10 \text{ min}$.

Exemple 150 secondes : $60 \text{ s} + 60 \text{ s} = 120 \text{ s} = 2 \text{ min}$, et il reste 30 s. Donc $150 \text{ s} = 2 \text{ min } 30 \text{ s}$.

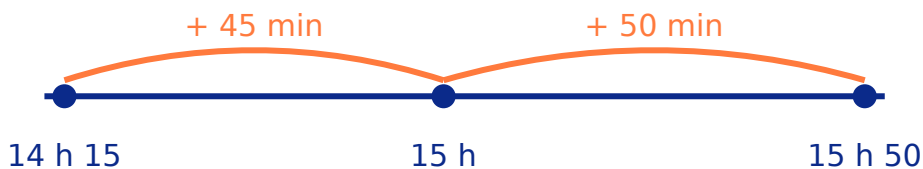
Attention ! Une heure ne fait pas 100 minutes. Donc 1 h 50 min n'est pas « 1,50 h ». On calcule avec des paquets de 60.

4. Calculer une durée

Durée Une durée dit combien de temps passe entre un **début** et une **fin**. Elle s'écrit en heures et en minutes.

La méthode de la frise : aller à l'heure ronde 1) Je pars de l'heure de début. 2) Je compte les minutes jusqu'à la prochaine heure ronde (3 h, 4 h, 15 h...). 3) J'ajoute les heures entières. 4) J'ajoute les minutes jusqu'à l'heure de fin. 5) Je fais le total.

Exemple : de 14 h 15 à 15 h 50 De 14 h 15 à 15 h, il y a 45 minutes. De 15 h à 15 h 50, il y a 50 minutes. Au total : $45 + 50 = 95$ minutes, soit **1 h 35 min**.



La frise montre les deux étapes : 45 min puis 50 min.

Trouver l'heure de fin On ajoute la durée à l'heure de début, en passant par l'heure ronde. $9\text{ h }45 + 50\text{ min} : 9\text{ h }45 + 15\text{ min} = 10\text{ h}$; il reste 35 min ($50 - 15$). Donc l'heure de fin est **10 h 35**.

Mathbot conseille Ne compte jamais les minutes une par une ! Fais des petits sauts : jusqu'à l'heure ronde, puis les heures, puis les minutes qui restent.

5. Le calendrier (le temps et la monnaie CE2)

Un calendrier permet de se repérer dans l'année. Puis les **7 jours** de la semaine reviennent toujours dans le même ordre : lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi, samedi, dimanche.

Nombre de jours	Les mois
31 jours	janvier, mars, mai, juillet, août, octobre, décembre
30 jours	avril, juin, septembre, novembre
28 jours (29 si l'année est bissextile)	février

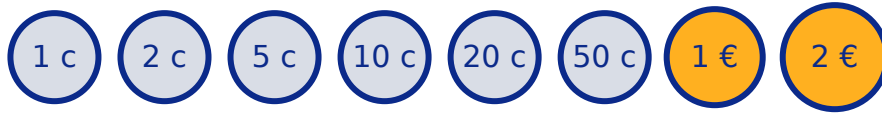
L'astuce des poings Ferme ton poing : les bosses sont les mois de 31 jours et les creux sont les mois plus courts. Tu retrouves tout de suite la longueur d'un mois.

Trouver un jour de la semaine Si une date est 7 jours plus tard, elle tombe le même jour de la semaine. On saute de 7 en 7 (de semaine en semaine), puis on avance des jours qui restent.

Exemple : le 2 est un lundi. Le 9, le 16 et le 23 sont aussi des lundis. Le 26, c'est trois jours après le 23 : un **jeudi**.

6. Les euros et les centimes

À savoir par cœur 1 euro (1 €) = 100 centimes (100 c). Un prix s'écrit avec une virgule : 2,40 € se lit « deux euros quarante ». Les chiffres après la virgule sont les centimes.



Les pièces jaunes sont des
les grises des centimes.

Les pièces et les billets utilisés dans les exemples.

Passer des euros aux centimes Un euro fait 100 centimes. $3 \text{ €} = 300 \text{ c}$. $2,40 \text{ €} = 2 \text{ €} + 40 \text{ c} = 200 \text{ c} + 40 \text{ c} = \mathbf{240 \text{ c}}$. Dans l'autre sens, $175 \text{ c} = 100 \text{ c} + 75 \text{ c} = \mathbf{1,75 \text{ €}}$.

Piège 3,05 € n'est pas 3,5 €. Il y a 5 centimes ($3 \text{ €} + 5 \text{ c} = 305 \text{ c}$). Écris toujours deux chiffres après la virgule : 3,05 € et 3,50 €.

7. Calculer avec la monnaie (le temps et la monnaie CE2)

Additionner des prix On pose l'addition en alignant les virgules, comme pour les nombres décimaux. $2,80 \text{ €} + 1,45 \text{ €} = \mathbf{4,25 \text{ €}}$ ($80 \text{ c} + 45 \text{ c} = 125 \text{ c} = 1 \text{ €} 25 \text{ c}$).

Rendre la monnaie La monnaie rendue = la somme donnée – le prix. On peut aussi **compléter** comme le fait un vendeur : pour un achat de 4,25 € payé avec 5 €, on part de 4,25 €, on ajoute 5 c pour arriver à 4,30 €, 20 c pour arriver à 4,50 €, puis 50 c pour arriver à 5 €. En tout : $5 + 20 + 50 = \mathbf{75 \text{ c}}$.

Plusieurs objets identiques 3 baguettes à 1,20 € : $1,20 \text{ €} + 1,20 \text{ €} + 1,20 \text{ €} = \mathbf{3,60 \text{ €}}$. On peut aussi compter 3 € pour les euros et $3 \times 20 \text{ c} = 60 \text{ c}$ pour les centimes.

8. Résoudre un problème avec le temps ou la monnaie

Ma méthode 1) Je lis tout l'énoncé. 2) Je repère les données (heures, durées, prix) et la question. 3) Je fais un petit schéma ou une frise. 4) Je calcule en faisant attention aux unités (minutes ou heures, euros ou centimes). 5) Je réponds par une phrase. 6) Je vérifie si le résultat est possible.

Exemple Zoé achète une glace à 2,30 € et un jus à 1,70 €. Elle paie avec un billet de 5 €. Combien lui rend-on ?

Total : $2,30 \text{ €} + 1,70 \text{ €} = 4,00 \text{ €}$. Monnaie : $5 \text{ €} - 4 \text{ €} = 1 \text{ €}$. **On lui rend 1 €.**

À retenir

- $1 \text{ h} = 60 \text{ min}$; $1 \text{ min} = 60 \text{ s}$; $1 \text{ jour} = 24 \text{ h}$; $1 \text{ semaine} = 7 \text{ jours}$; $1 \text{ an} = 12 \text{ mois}$.
- La petite aiguille donne les heures, la grande aiguille donne les minutes (de 5 en 5).
- Après midi, on ajoute 12 pour écrire l'heure sur 24 h : 5 h de l'après-midi = 17 h.
- Pour calculer une durée, on avance jusqu'à l'heure ronde, puis on ajoute les heures et les minutes.
- Avril, juin, septembre et novembre ont 30 jours. Février en a 28 ou 29. Les autres mois en ont 31.
- $1 \text{ €} = 100 \text{ c}$. On écrit les prix avec deux chiffres après la virgule : 3,05 € ; 3,50 €.
- Monnaie rendue = somme donnée – prix à payer.

Réviser efficacement : le temps et la monnaie CE2

Tout d'abord, repère les définitions et les propriétés encadrées. Puis contrôle tes calculs avant de passer à la suite. Ainsi, tu repères vite tes erreurs de méthode. Ensuite, en outre, quelques minutes par jour suffisent pour retenir l'essentiel.

Par exemple, refais un exercice raté deux jours plus tard. Également, tu peux continuer avec longueurs, masses et contenances : cours de maths CE2.