

LES MESURES DE DURÉE

1) Pour pouvoir calculer des durées, il est nécessaire d'effectuer des **conversions** et de connaître les unités de durées suivantes :

1 millénaire = 1 000 ans	1 siècle = 100 ans
1 an = 365 (ou 366) jours	1 trimestre = 3 mois
1 semestre = 6 mois	1 mois = 31, 30, 29 ou 28 jours
1 jour = 24 heures	1 heure = 60 minutes
1 minutes = 60 secondes	1 heure = $60 \times 60 = 3\,600$ secondes



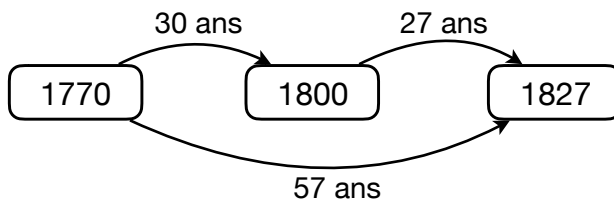
2) Pour **convertir** des mesures de durée en heures, minutes ou secondes, je dois les **multiplier** par 60 ou les **diviser** par 60.

Exemple : $5 \text{ min } 24 \text{ s} = ______ \text{ s}$ $5 \text{ min } 24 \text{ s} = (5 \times 60 \text{ s}) + 24 \text{ s} = 300 \text{ s} + 24 \text{ s} = \mathbf{324 \text{ s}}$

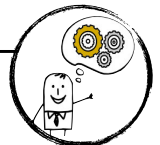
3) Calculer des durées

- Une durée est le temps qui s'écoule entre deux instants précis.
- Pour calculer une durée, on peut dessiner une droite graduée ou faire un calcul.
- Si l'on connaît l'instant initial (début) et l'instant final, on peut calculer la durée qui s'est écoulée entre ces deux instants.

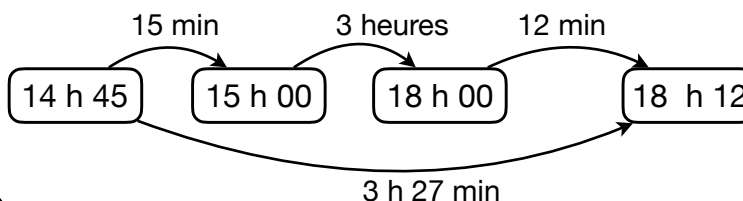
Le célèbre compositeur Beethoven est né en 1770 et mort en 1827.
Combien de temps a-t-il vécu ?



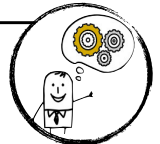
Beethoven a vécu **57 ans**.



Un train part à 14 h 45 de Paris et arrive à Marseille à 18 h 12.
Combien de temps a duré le trajet ?

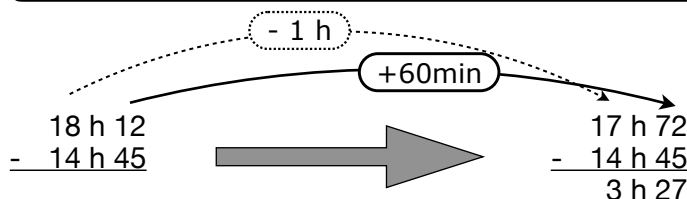


Le trajet dure **3 h 27 min**.



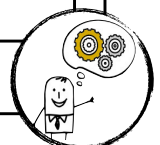
Pour la **soustraction**, il faut soustraire **séparément** les minutes puis ensuite les heures.

⚠ Nous ne pouvons pas retrancher 45 min à 12 min.

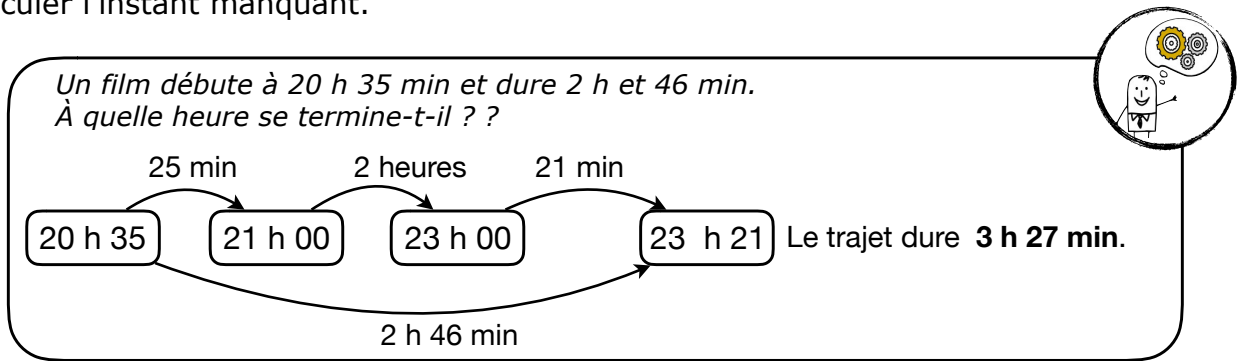


Le trajet dure **3 h 27 min**.

Nous transformons une heure (des 18 heures) en minutes : il y a maintenant $60 + 15 = 72$ minutes et il ne reste que 17 heures.



4) Si l'on connaît la **durée** d'un événement et l'un des deux **instants**, on peut calculer l'instant manquant.



5) Pour l'addition, il faut additionner **séparément** les minutes puis ensuite les heures.

! Il faut parfois faire des conversions en respectant le rapport des unités.

20 h	35	
+	2 h	46
22 h	81	

81 min - 60 min = 21 min

Il faut parfois faire des transformations en respectant le rapport des unités.

+	1 h	- 60 min
=	23 h	21 min

Le film se termine à **23 h 21 min.**

© EDUCPRET

6) À connaître par coeur.

$\frac{1}{2} h = 30 min$	$\frac{1}{4} h = 15 min$	$\frac{3}{4} h = 45 min$
--------------------------	--------------------------	--------------------------

