

## GM1

## Calculer des durées

Une durée est le **temps** qui s'écoule entre deux instants. Elle peut être plus ou moins longue. Une durée peut aller d'une fraction de **seconde** à des **années lumières**.

On exprime les durées dans différentes **unités**, selon ce que l'on mesure.

*Exemples : Les périodes historiques en siècles (1 siècle = 100 ans)*

*La cuisson des œufs durs en minutes*

*L'âge d'un élève en années*

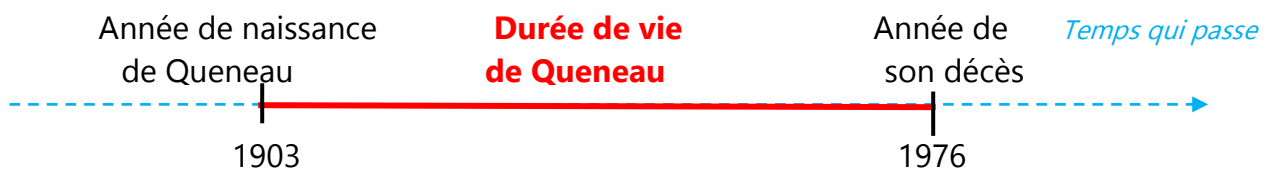
*Une course sur 50 mètres en secondes*

**Pour calculer une durée, on calcule la différence\* entre l'instant final et l'instant de départ.**



\*Pour calculer une différence, un **écart**, j'effectue une **soustraction**.

Pour calculer la **durée de vie** d'une personne, je calcule la différence entre l'année de son décès et l'année de sa naissance.



Durée de sa vie =  $1976 - 1903 = 73$  ans

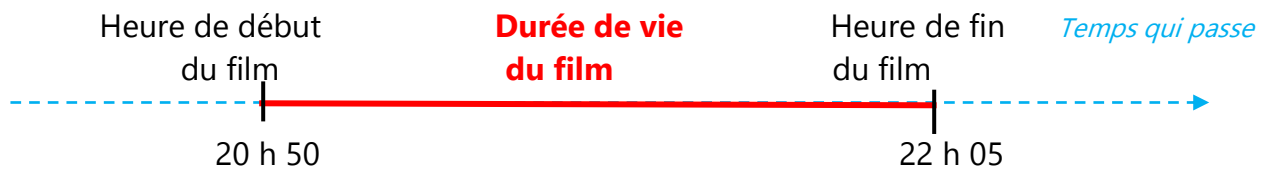
Pour calculer des temps, des durées, en minutes et secondes, je dois travailler les secondes avec les secondes, puis les minutes avec les minutes.

**Avant de commencer, je compare le nombre de secondes du haut et du bas.**

Si le nombre de secondes du haut est supérieur au nombre de secondes du bas (cas n°1), je soustrais normalement.

Si le nombre de secondes du haut est inférieur au nombre de secondes du bas (cas n°2), je transforme l'écriture en haut : j'enlève une minute et, en échange, j'ajoute 60 secondes. Ensuite, j'effectue ma soustraction.

$$\begin{array}{r} 3 \text{ min } 35 \text{ s} \\ - \underline{2 \text{ min } 20 \text{ s}} \\ = 1 \text{ min } 15 \text{ s} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 5 \text{ min } 102\text{s} \\ 6 \text{ min } 42 \text{ s} \\ - \underline{2 \text{ min } 55 \text{ s}} \\ = 3 \text{ min } 47 \text{ s} \end{array}$$



$$\text{Durée du film} = 22 \text{ h } 05 - 20 \text{ h } 50 \rightarrow 21 \text{ h } 65 - 20 \text{ h } 50 = 1 \text{ h } 15$$