

# CONVERTIR LES UNITES DE TEMPS

## 1. LES INSTRUMENTS DE MESURE

Pour mesurer et exploiter le temps, on peut utiliser différents instruments :

- Pour les périodes longues : le calendrier, l'agenda...
- Pour les périodes courtes : le sablier, le chronomètre, la montre...

## 2. LES UNITES DE MESURES

- Les équivalences de longue durée (supérieure à 1 jour)
  - 1 siècle = 100 ans = 36 500 jours
  - 1 an = 12 mois = 52 semaines = 365 jours
  - 1 semestre = 6 mois = 26 semaines = 182 jours
  - 1 trimestre = 3 mois = 13 semaines = 91 jours
  - 1 mois = 30, 31, 28 ou 29 jours
  - 1 semaine = 7 jours
  - 1 jour = 24 heures

- Les équivalences de courte durée (inférieure à 1 jour)

- 1 jour = 24 heures
- 1 heure (1 h) = 60 minutes = 3 600 secondes
- 1 demi-heure = 30 minutes = 1 800 secondes
- 1 quart d'heure = 15 minutes = 900 secondes
- 1 minute (1 mn) = 60 secondes
- 1 seconde (1 s) = 10 dixièmes de seconde

### 3. LA CONVERSION DES DIFFERENTES UNITES

Pour convertir des heures en minutes, il faut multiplier le nombre d'heure par 60 (soit le nombre de minutes contenu dans une heure).

Exemple :  $4 \text{ h} = 4 \times 60 \text{ mn} = 240 \text{ mn}$

Pour convertir des minutes en heures, il faut diviser le nombre de minutes par 60. (Le reste éventuel correspond au nombre de minutes restantes)

Exemples :  $180 \text{ mn} = 180 : 60 \text{ h} = 3 \text{ h}$

$190 \text{ mn} = 3 \text{ h } 10 \text{ mn}$

Pour convertir des minutes en secondes, il faut multiplier le nombre de minute par 60 (soit le nombre de secondes contenu dans une minute).

Exemple :  $50 \text{ mn} = 50 \times 60 \text{ s} = 3 000 \text{ s}$

Pour convertir des secondes en minutes, il faut diviser le nombre de secondes par 60. (le reste éventuel correspond au nombre de secondes restantes)

Exemple :  $360 \text{ s} = 360 : 60 \text{ mn} = 6 \text{ mn}$

$500 \text{ s} = 500 : 60 \text{ mn} = 8 \text{ mn } 20 \text{ s}$

## A connaître par cœur

1 année = 1 an = 12 mois = 365 jours

1 jour = 24 heures

1 heure = 60 minutes =  $60 \times 60 = 3\,600$  secondes

1 minute = 60 secondes

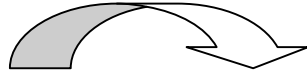
	Temps en heures	1	5	10
X 60	Temps en minutes	$1 \times 60 = 60$	$5 \times 60 = 300$	$10 \times 60 = 600$
X 60	Temps en secondes	$60 \times 60 = 3\,600$	$300 \times 60 = 18\,000$	$600 \times 60 = 36\,000$

**X 365**

**X 24**

**X 60**

**X 60**



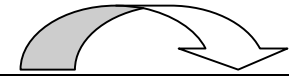
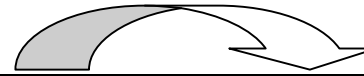
<b>ANNEE</b>	<b>JOUR</b>	<b>HEURE</b>	<b>MINUTE</b>	<b>SECONDE</b>
1	$1 \times 365 = 365$	$365 \times 24 = 8\,760$	$8\,760 \times 60 = 525\,600$	$525\,600 \times 60 = 31\,536\,000$
2	$2 \times 365 = 730$	$730 \times 24 = 17\,520$	$17\,520 \times 60 = 1\,051\,200$	$1\,051\,200 \times 60 = 63\,072\,000$

**: 60**

**: 60**

**: 24**

**: 365**



<b>SECONDE</b>	<b>MINUTE</b>	<b>HEURE</b>	<b>JOUR</b>	<b>ANNEE</b>
31 536 000	$31\,536\,000 : 60 = 525\,600$	$525\,600 : 60 = 8\,760$	$8\,760 : 24 = 365$	$365 : 365 = 1$
63 072 000	$63\,072\,000 : 60 = 1\,051\,200$	$1\,051\,200 : 60 = 17\,520$	$17\,520 : 24 = 730$	$730 : 365 = 2$

## FICHE D'EXERCICES – Unités de temps : Calculs et conversions

**Exercice 1 :** Convertir en minute.

$$\frac{1}{4} \text{ h} = \dots\dots ; \frac{1}{2} \text{ h} = \dots\dots ; \frac{3}{4} \text{ h} = \dots\dots ; \frac{1}{10} \text{ h} = \dots\dots ; \frac{1}{3} \text{ h} = \dots\dots ; \frac{1}{20} \text{ h} = \dots\dots$$

$$3 \text{ h } 46 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 1 \text{ h } 06 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 2 \text{ h } 58 \text{ min} = \dots\dots\dots$$

**Exercice 2 :** Convertir en heure et min

$$156 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 304 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 68 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 121 \text{ min} = \dots\dots\dots$$

**Exercice 3 :** Convertir en nombre décimal d'heures

$$15 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 30 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 1 \text{ h } 45 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 2 \text{ h } 24 \text{ min} = \dots\dots\dots$$

$$3 \text{ h } 06 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 2 \text{ h } 42 \text{ min} = \dots\dots\dots ; 1 \text{ h } 12 \text{ min} = \dots\dots\dots$$

**Exercice 4 :** Convertir en heure et min

$$2,1 \text{ h} = \dots\dots\dots ; 4,6 \text{ h} = \dots\dots\dots ; 1,75 \text{ h} = \dots\dots\dots ; 7,2 \text{ h} = \dots\dots\dots$$

**Exercice 5 :**

Alex part à 7 h 48 min et prend le bus pour aller au collège. Le trajet en bus dure 16 min. A quelle heure arrive-t-il au collège ?

**Exercice 6 :**

M. Bernard part au travail à pied à 8 h 34 min. Il prévoit 12 min 30 s pour le trajet, 5 min pour acheter du pain, 3 min 30 s pour acheter son journal et 9 min pour boire un café. A quelle heure arrivera-t-il sur son lieu de travail ?

**Exercice 7 :**

Omar a joué sur son ordinateur de 14 h 28 min à 15 h 13 min. Combien de temps a duré son jeu ?

**Exercice 8 :**

Un coureur à pied a terminé sa course à 12 h 43 min. Il a effectué son parcours en 2 h 37 min. A quelle heure est-il parti ?

**Exercice 9 :**

Un automobiliste part à 14 h 40 min et roule pendant 4,6 h. A quelle heure arrive-t-il à destination ?

**Exercice 10 :**

Le départ d'une course a lieu à 14 h 30 ; le vainqueur arrive à 17 h 18. Combien d'heures le vainqueur a-t-il mis pour effectuer son parcours ?

**Exercice 11 :**

Une pendule à affichage digital, mise à l'heure le dimanche à midi, avance de 5 minutes et 36 secondes par semaine. Quelle heure marquera-t-elle le vendredi suivant quand il sera 5 h de l'après-midi ?

- a) 17 h 04 min 10 s    b) 17 h 04 min 15 s    c) 17 h 04 min 35 s    d) 17 h 04 min 45 s    e) 17 h 05 min