

MUSÉE DU TEMPS

DOSSIER

**PRINCIPAUX ORGANES
D'UN GARDE-TEMPS**



Dossier réalisé par Jean-Pierre MOURAT, enseignant de sciences physiques,
enseignant chargé de mission au musée du Temps, 2015.

Principaux organes d'un garde-temps

Suivant les époques, pour repérer l'écoulement du temps ou indiquer l'heure, différents dispositifs ont été utilisés. Ce tableau tente une mise en parallèle des principaux systèmes connus en vue d'en présenter leurs organes essentiels (sans une concordance absolue dans ce schéma simplificateur entre dispositifs décrits et organes fonctionnels).

	Source d'énergie	Régulateur oscillateur	Échappement	Transmission	Affichage de l'heure
Version cadran solaire	Aucune	Alternance Lever et coucher du Soleil		Lumière (formation de l'ombre indicatrice)	Gravures et coïncidences avec ombres
Version clepsydre	Eau par gravité	Écoulement calculé	Écoulement continu		Graduation : conversion volume durée
Version sablier	Sable par gravité	Écoulement calculé	Écoulement continu		Graduation : conversion volume durée
Version horloge d'édifice	Masse suspendue	Corde ou fil torsadés avec système à inertie (masselottes)	Foliot roue de rencontre	Train d'engrenages	Cadran/une aiguille
Horloge version mécanique	Masse suspendue	Pendule oscillant	Foliot roue de rencontre	Train d'engrenages	Cadran / Plusieurs aiguilles
Montre version mécanique ancienne	Ressort chaîne et fusée	Pendule spiral	Ancre cylindre	trains de rouages	Plusieurs aiguilles
Montre version mécanique	Ressort spiral	Pendule spiral	Ancre cylindre	trains de rouages	Plusieurs aiguilles
Montre électrique moderne	Pile électrique	Pendule spiral	Ancre cylindre	trains de rouages	Plusieurs aiguilles, plusieurs cadrans
Montre version à quartz	Pile électrique Photopile	quartz	transistor	Commande d'affichage	Diodes Cristaux liquides
Horloge atomique	Électrique	Source de césium (régulateur) Quartz pour l'oscillateur Dispositifs électroniques		Commande d'affichage	Diodes Cristaux liquides