NOM _____DATE _____ LECTURE

Proverbe : ***Rien ne sert de courir, il faut partir à point.***

Mesurer le temps

En cultivant la Terre, les premiers agriculteurs ressentent la nécessité de se repérer dans le temps.
Les Egyptiens, à partir de – 2000 ans av. J.-C *, mettent au point divers instruments permettant de mesurer le temps qui s'écoule au cours du jour et de la nuit.

Le **gnomon**, l'ancêtre du cadran solaire, est composé d'une simple tige et d'un plan gradué. Il donne l'heure en fonction du déplacement de l'ombre projetée par le soleil sur la tige.

L'horloge à eau, ou **clepsydre**, permet de calculer aussi bien les heures de la nuit que celles du jour. Elle se présente sous la forme d'un vase dont les parois intérieures sont graduées. L'eau qu'il contient s'écoule lentement à travers un trou percé. En baissant progressivement, le niveau de l'eau laisse apparaître les graduations indiquant les heures.

Le **sablier**, inventé par les Romains au 1er siècle av. J.-C *, repose lui aussi sur un principe simple. Le sable met toujours le même temps pour s'écouler à travers le goulot d'une ampoule de verre.

Les Grecs et les Romains fond grand usage du **cadran solaire** qui reste pendant longtemps le principal instrument de mesure du temps. Loué, il est aussi maudit et fait dire à Plaute, un écrivain latin : « Que les dieux damnent celui qui a fait placer ici cette horloge qui me divise pour mon malheur et m'abrège ma journée ! »

Au début du Moyen-Âge, les hommes vivent au rythme du soleil et des saisons. Les cadrans solaires et les clepsydres utilisés jadis par les Grecs et les Romains sont surtout employés dans les monastères.
Là, ils indiquent l'heure à laquelle les carillonneurs doivent sonner les **cloches**. Leurs battements, au loin, ponctuent les grands moments de la vie du paysan : aube, milieu de la journée, tombée de la nuit...

Au XIVème * siècle, les **horloges mécaniques** font leur apparition dans les grandes cités. Installées en haut des beffrois ou sur les clochers des cathédrales, elles marquent les heures importantes : début et fin du temps de travail, ouverture, fermeture des marchés et des portes de la ville.
Leurs mécanismes combinent trois éléments : un poids entraînant des roues à engrenages, un dispositif (l'échappement) contrôlant la chute du poids et un système de transmission permettant la sonnerie des cloches ou le déplacement de l'aiguille sur le cadran.

Les Chinois là encore ont été précurseurs en la matière. Dans les **horloges astronomiques** qu'ils mettent au point à partir du VIIIème * siècle, ils utilisent déjà le principe de l'échappement, qui empêche le poids de descendre trop vite en le freinant à intervalles réguliers. Celui-ci, essentiel, assure la régularité du mouvement. Ces instruments sont encore imprécis et exigent de nombreux réglages. Mais ils marquent l'entrée dans une ère résolument nouvelle. Celle du temps divisé, morcelé en unités successives.

* J.-C = Jésus-Christ ; sa naissance, supposée il y a 2004 ans cette année, marque le début du comptage des années.
* XIVème se lit 14ème
*VIIIème siècle se lit 8ème

Place les différents moyens de connaître l'heure sur la bande du temps en respectant l'ordre chronologique.

– 2 000 ans **1er** **____ siècle** **____siècle**