

DATE :

MUSÉE
DE L'HORLOGERIE
SAINT-NICOLAS D'ALIERMONT



LES ENGRENAGES



**DANS LES COLLECTIONS DU
MUSÉE DE L'HORLOGERIE**

NOM :

PRÉNOM :

UN PEU D'HISTOIRE DES TECHNIQUES....

1/ Durant quelle période historique est apparue la roue ?

- L'Antiquité
- Le Moyen-Âge
- La Renaissance

2/ En quelle matière était-elle ?

- En pierre
- En fer
- En bois

3/ Durant quel siècle sont apparues les premières roues métalliques ?

- 16e siècle 17e siècle 18e siècle

4/ Quel terme donne-t-on à un engrenage de plus de deux roues ?

Un

5/ Dans un engrenage il y a toujours une petite et une grande roue. La grande roue s'appelle une « roue », comment se nomme la petite ?

Un I N

6/ Dans un mécanisme, il y a trois éléments indispensables :

- organe de transmission :
- organe de distribution :
- organe de régulation :

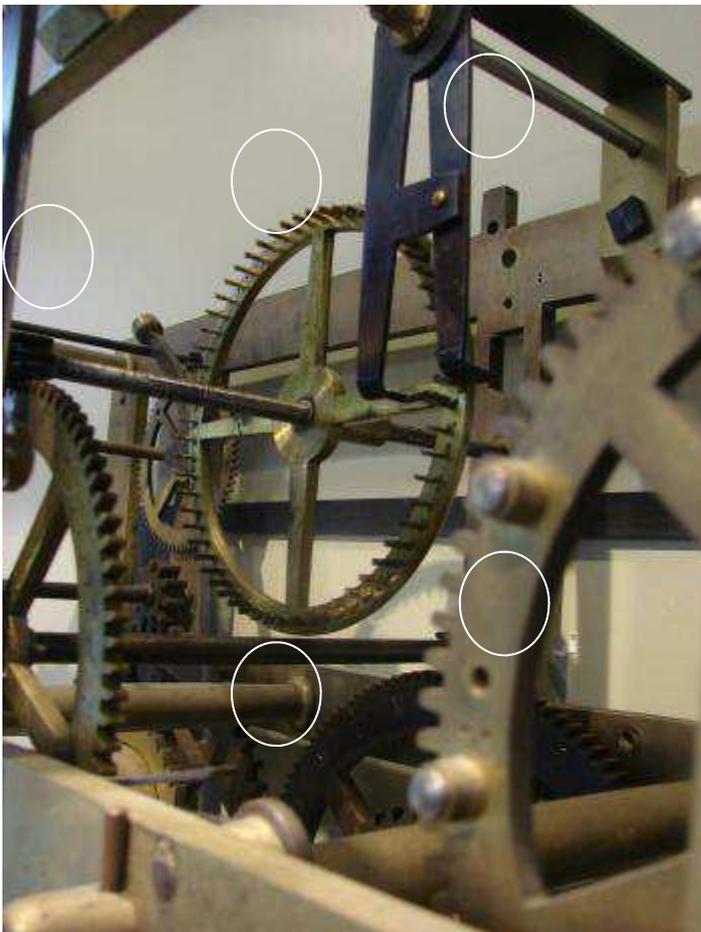
Mais tout ceci ne fonctionnerait pas sans une énergie.

7/ Cite les deux énergies que tu peux rencontrer dans une horloge :

- A)
- B)

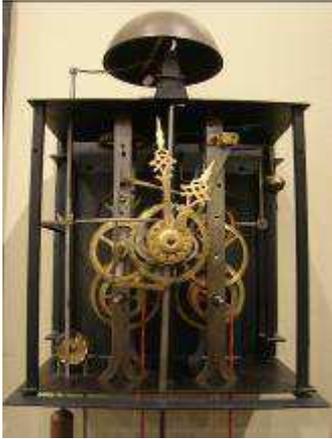
LE MÉCANISME DE CLOCHER

8/ Maintenant que tu disposes de toutes les informations concernant le mécanisme d'une horloge, complète l'image :

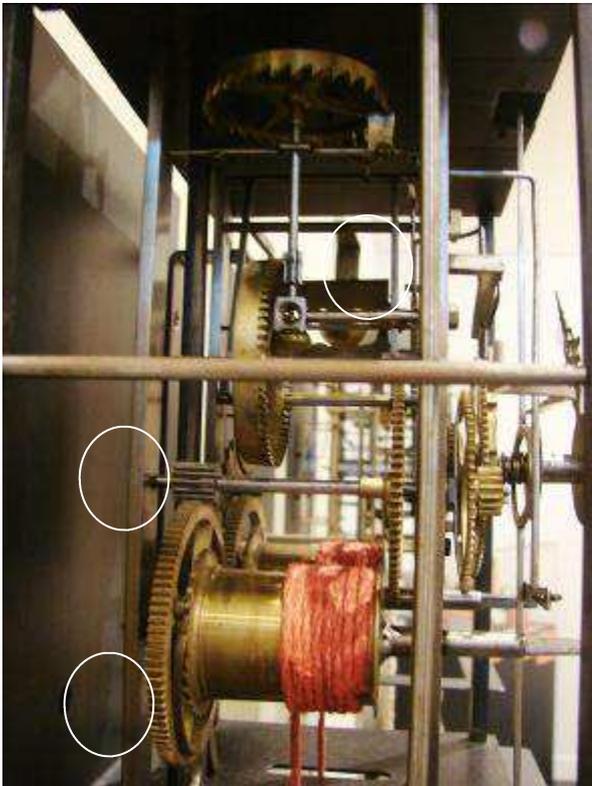


- 1 - Ancre d'échappement
- 2- Roue d'échappement
- 3- Roue
- 4- Pignon
- 5- Axe

LE MOUVEMENT SQUELETTE D'UNE HORLOGE FRANC-COMTOISE



Dans un engrenage, la roue et le pignon tournent dans le sens inverse l'une de l'autre. On parle alors de **transmission d'un mouvement de rotation**.



9/ Sur le schéma ci-contre, indique :

- 1- Axe
- 2- Roue
- 3- Pignon

Dans les mécanismes, tu peux rencontrer plusieurs engrenages. Au musée tu en découvriras deux :

- l'engrenage cylindrique
- l'engrenage conique

LE MÉCANISME DU CLOCHER DE L'ÉGLISE DE TORCY



10/ Indique sous chaque image de quel engrenage il s'agit.

L'HORLOGE MONUMENTALE DU CHÂTEAU D'ONÉSIME DUMAS



Voyons si tu te rappelles de toutes les notions acquises depuis le début de l'atelier...

11/ Entoure l'énergie utilisée par cette horloge.

12/ Indique sur l'image ci-dessous :

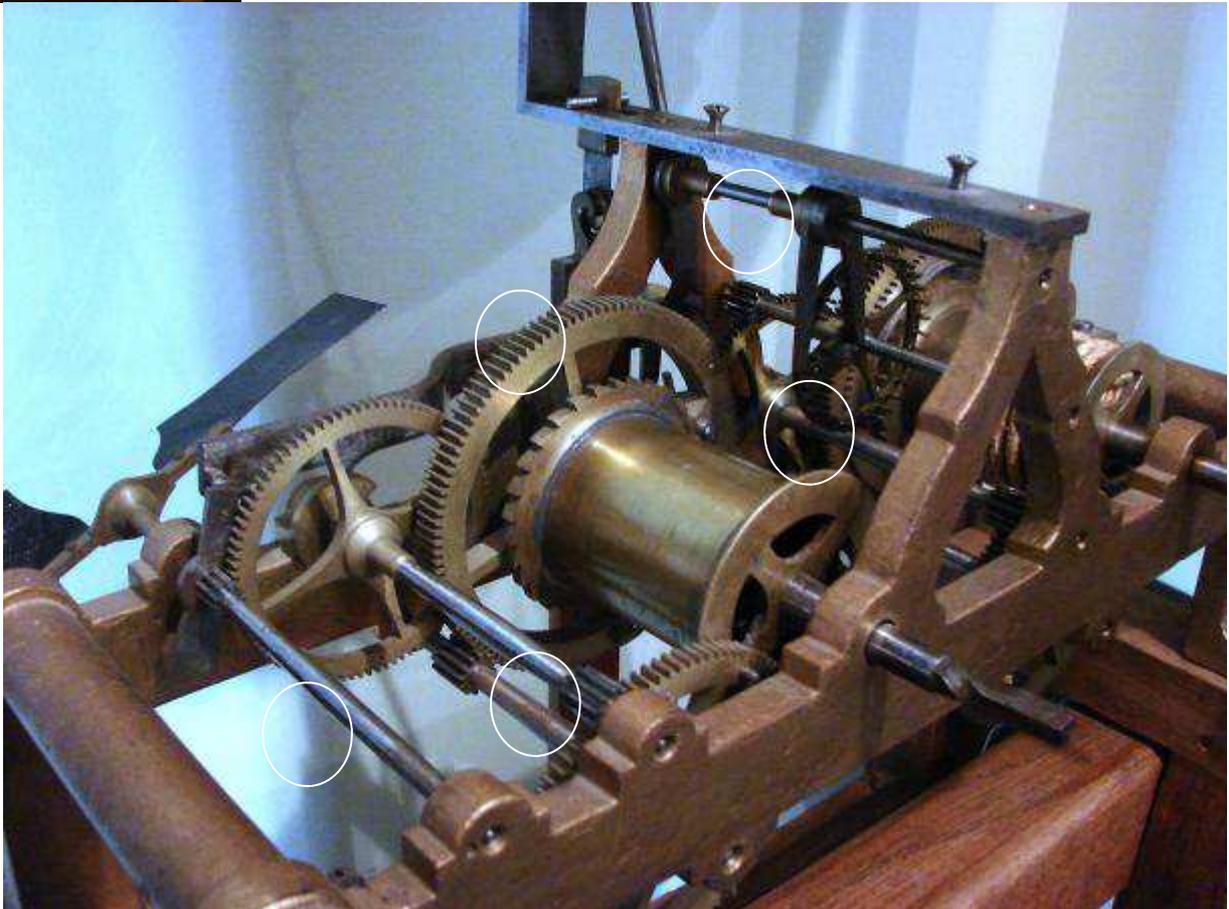
1- Roue

2- Pignon

3- Axe

4- Ancre d'échappement

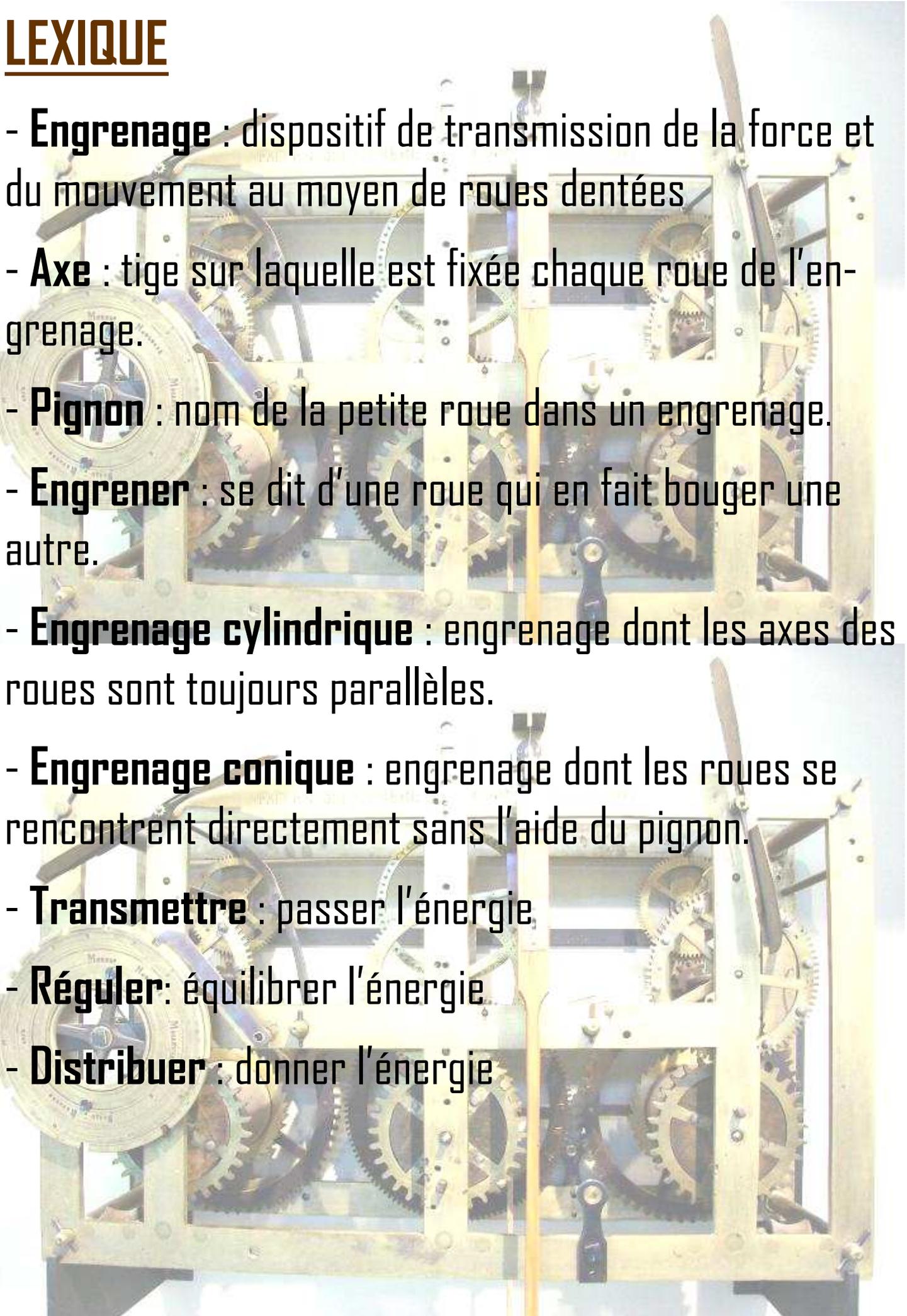
5- Roue d'échappement

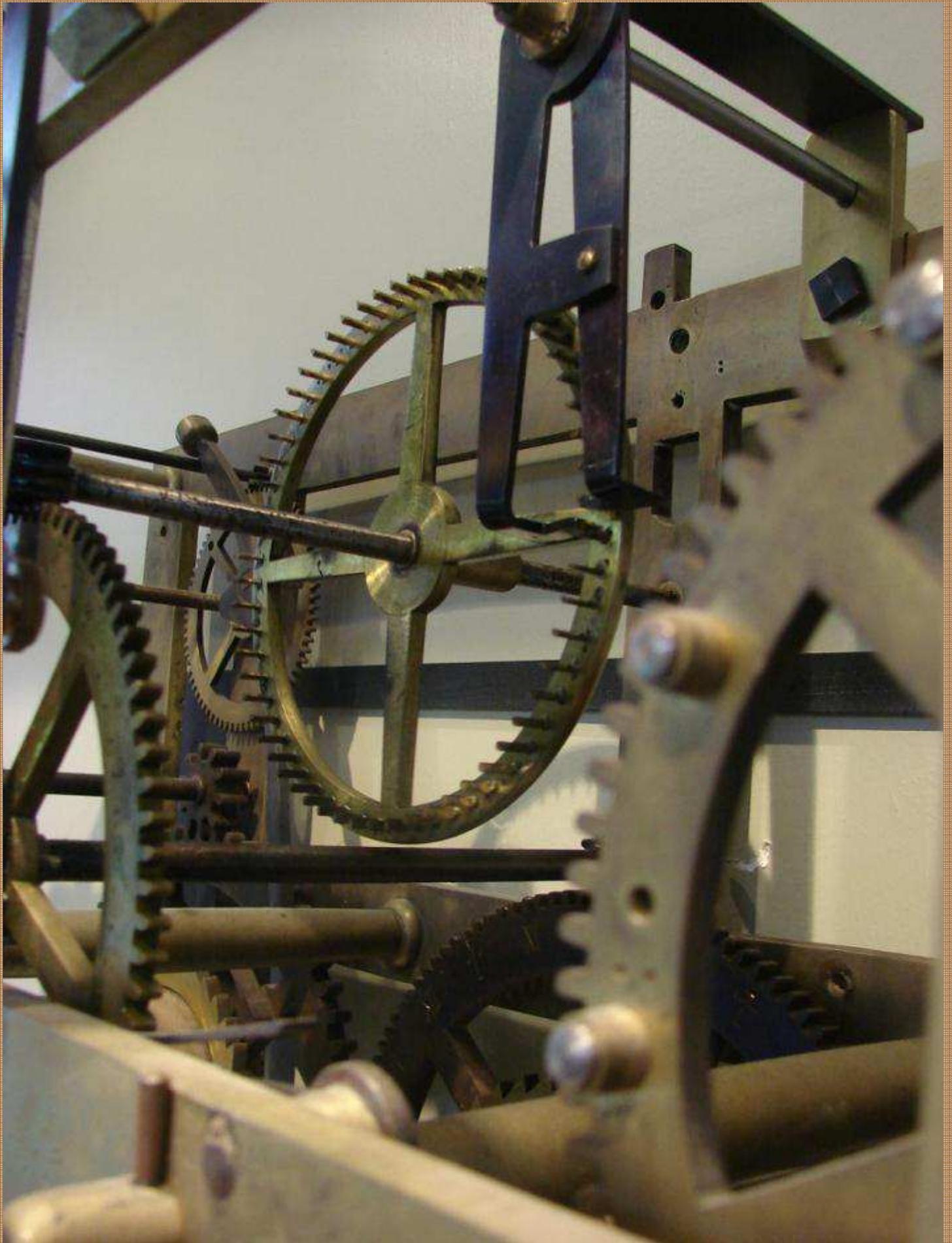


13/ S'agit-il ici d'un engrenage conique ou cylindrique ?

.....

LEXIQUE

- 
- **Engrenage** : dispositif de transmission de la force et du mouvement au moyen de roues dentées
 - **Axe** : tige sur laquelle est fixée chaque roue de l'engrenage.
 - **Pignon** : nom de la petite roue dans un engrenage.
 - **Engrener** : se dit d'une roue qui en fait bouger une autre.
 - **Engrenage cylindrique** : engrenage dont les axes des roues sont toujours parallèles.
 - **Engrenage conique** : engrenage dont les roues se rencontrent directement sans l'aide du pignon.
 - **Transmettre** : passer l'énergie.
 - **Réguler** : équilibrer l'énergie.
 - **Distribuer** : donner l'énergie.



Conception et rédaction : service de médiation culturelle, mars 2012