	<h1 style="color: purple;">Découverte du système d'engrenage</h1>	<h2 style="color: blue;">MO1</h2>
<b>NOM :</b> _____	<b>Prénom :</b> _____	<b>6ème</b>
_____ : Les systèmes naturels et les systèmes techniques _____ : <span style="float: right;">□ □ □</span>		
<u>Attendus de fin de cycle</u> : Observer et décrire différents types de mouvements.		
L'élève sait identifier la fréquence de rotation des engrenages.	□	□
	□	□

**Vous avez vu avec votre professeur de Sciences Physiques les différents types de mouvement. Vous connaissez donc le mouvement rectiligne et le mouvement circulaire. Nous nous intéresserons donc plus particulièrement, dans cette séance, au mouvement circulaire.**

Observer la vidéo décrivant le neessoreuse à salade :  
<https://www.youtube.com/watch?v=U Fp eMd IM>



**1. Problème à résoudre :**

□	□	□
---	---	---

**2. A partir du problème à résoudre, écrire dans le cadre suivant différentes hypothèses :**



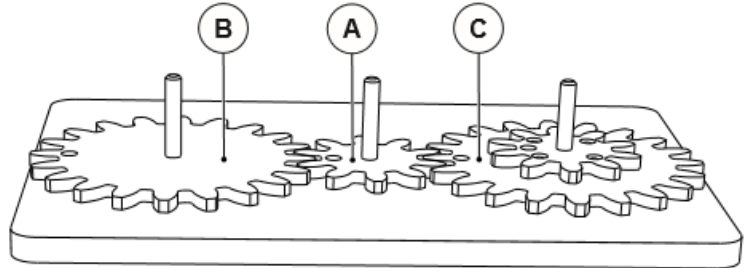
**e) Conclusion** (cocher les bonnes réponses) :

- Cet engrenage permet de multiplier par 2 la fréquence de rotation de la roue menée
- Cet engrenage permet de démultiplier (diviser) par 2 le nombre de tour de la roue menée
- La roue A tourne dans le même sens que la roue B.
- La roue A tourne dans le sens inverse de la roue B.

**3<sup>ème</sup> montage**

**Pièces nécessaires :**

- 1 roue dentée simple 10 dents (A)
- 1 roue dentée simple 20 dents (B)
- 1 roue dentée double 10/20 dents (C)
- 1 platine



- a) Placer les roues dentées comme indiquées sur le schéma.
- b) Tourner la roue dentée B dans un sens.
- c) Noter sur le dessin le sens de rotation des roues dentées A, B et C.
- d) Complétez :

1 tour de B = . tour(s) de A = tour(s) de C

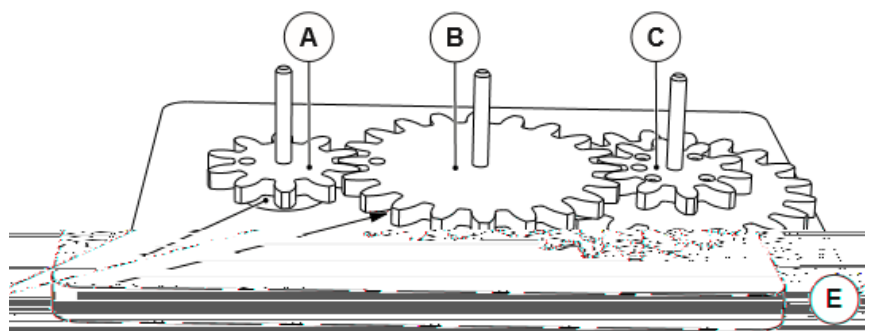
**e) Conclusion** (cocher les bonnes réponses) :

- Cet engrenage ne r ! ! ! ! ! de rotation.
- La roue C tourne dans le sens inverse de la roue B.
- Les sens de rotation de B et de C sont identiques.
- Cet engrenage permet de transmettre le mouvement sans modification de vitesse ni de sens de rotation.

**4<sup>ème</sup> montage**

**Pièces nécessaires :**

- 1 roue dentée simple 10 dents (A)
- 1 roue dentée simple 20 dents (B)
- 1 roue dentée double 10/20 dents (C)
- 2 entretoises (E)
- 1 platine



- a) Placer les roues dentées comme indiquées sur le schéma.
- b) Tourner la roue dentée A dans un sens.
- c) Noter sur le dessin le sens de rotation des roues dentées A, B et C.
- d) Complétez :

1 tour de A = tour(s) de B = tour(s) de C

**e) Conclusion** (cocher les bonnes réponses) :

Le sens de rotation de la roue meneuse (A) est identique au sens de la roue menée (C) ainsi que sa fréquence de rotation.

Cet engrenage ne r ! ! ! ! ! de rotation.

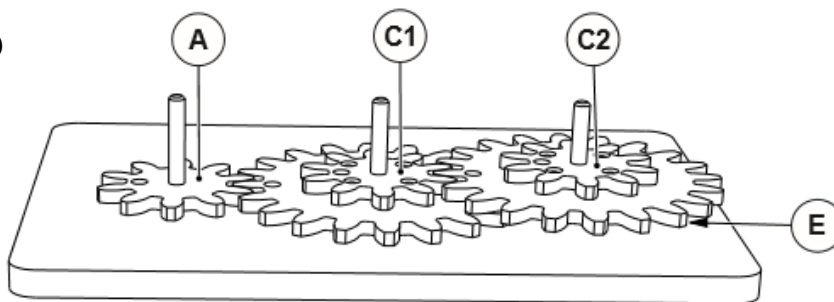
Les sens de rotation de A et de C ne sont pas identiques.

Cet engrenage permet de transmettre le mouvement sans modification de vitesse ni de sens de rotation.

**5<sup>ème</sup> montage**

**Pièces nécessaires :**

- 1 roue dentée simple 10 dents (A)
- 1 roue dentée simple 20 dents (C1)
- 1 roue dentée double 10/20 dents (C2)
- 1 entretoise (E)
- 1 platine



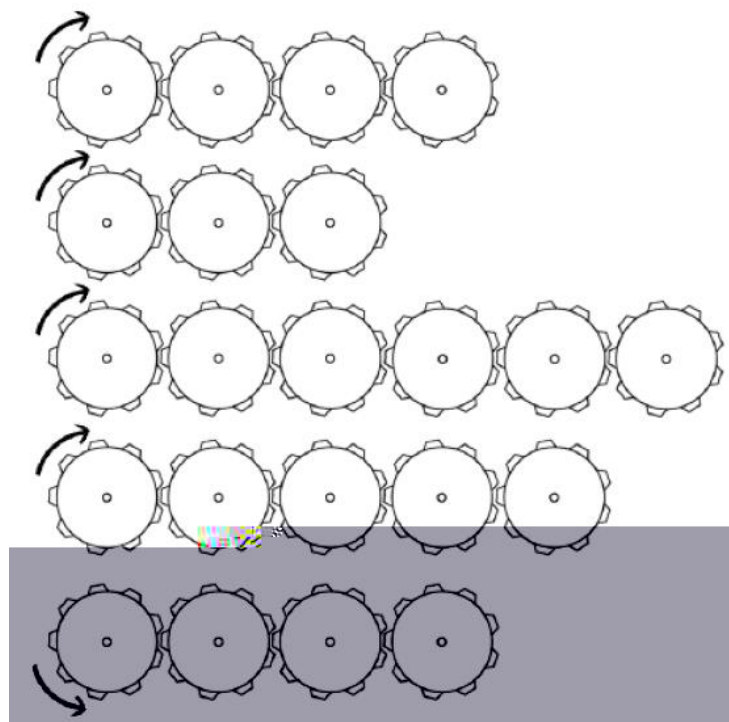
- a) Placer les roues dentées comme indiquées sur le schéma.
- b) Tourner la roue dentée A dans un sens
- c) Noter sur le dessin le sens de rotation des roues dentées A, C1 et C2.
- d) Complétez :

1 tour de A =                      tour(s) de C1 =                      tour(s) de C2

**e) Conclusion** (compléter le texte à trous) :

Cet engrenage permet de                      par                      la fréquence de rotation de la roue menée.

7 : Observe les schémas suivants et indique avec une flèche le sens de rotation de la dernière roue :

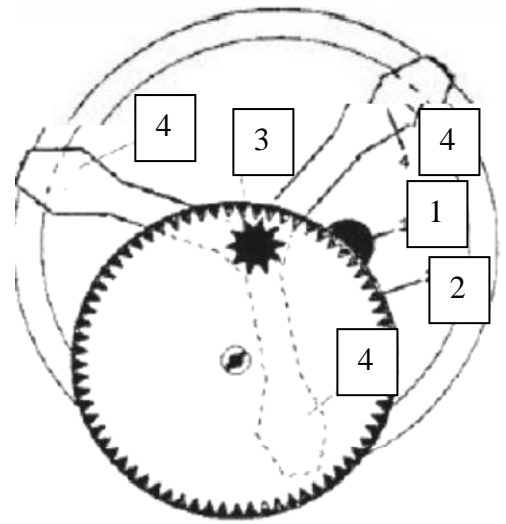


5. **Bilan :**

:

**Légende :**

- 1 – Poignée
- 2 – Grande roue dentée menante
- 3 – Petite roue dentée menée
- 4 – Pales

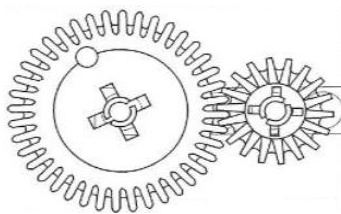


! ! ! ! ! ! ! ur fait tourner le panier afin  
 ! ! ! ! ! ! Le panier tourne-t-il plus vite que le couvercle ?  
 Pourquoi ? !  
 qui entraîne la ! qui  
 ! ! accrochées au panier. La vitesse est  
 ! ! ! ! ! ! ! ! ! !

6. **A retenir :**

Dans un engrenage constitué de deux roues

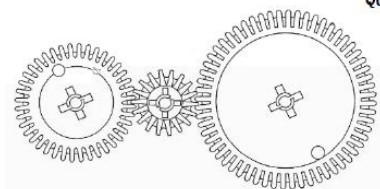
! ! ! ! ! ! ! ! ! !  
 ! ! ! ! ! ! ! ! ! !  
 ! ! ! ! ! ! ! ! ! !



Si le système comporte trois roues dentées, la  
 roue A (menante) et la roue C (menée)

! ! ! ! ! ! ! ! ! !  
 De manière générale :

- ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
- inverser le sens de rotation,
- un nombre impair de roues



Lorsque la roue menante est plus grande que la

(Ex

(Ex