

Rencontre avec les animateurs nature – MJC

L'Homme et la Nature

Quel lien entre eux ?

L'Homme peut...

- observer
- imiter
- protéger
- utiliser
- modifier

... la Nature.

La démarche scientifique

= c'est faire des étapes logiques, se poser des questions, y répondre, faire des expériences.

A travers la démarche scientifique, on essaie de répondre à une question principale en science : pourquoi ?

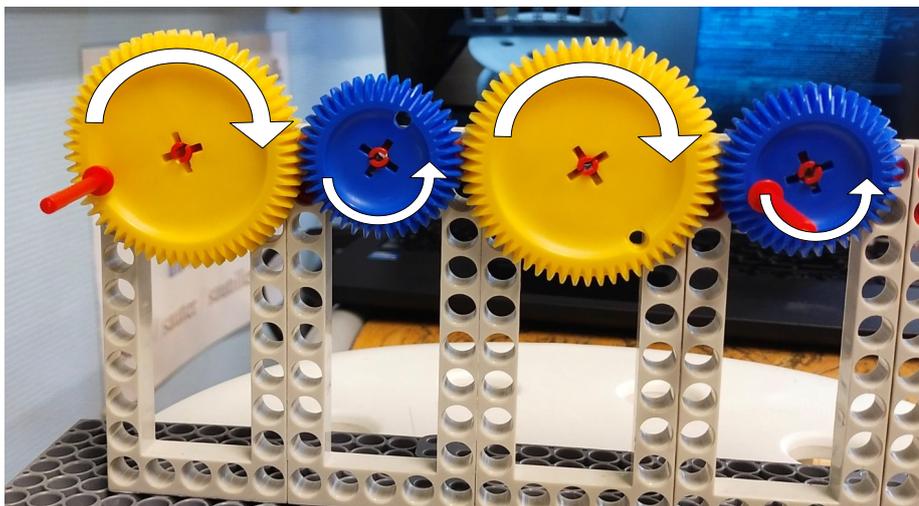
Expérimenter

Cela signifie **faire des expériences pour valider des hypothèses et obtenir des résultats**. Ces résultats vont permettre de refaire des hypothèses si les résultats sont négatifs.

Il faut écrire les résultats même quand ça ne fonctionne pas, cela permet d'éviter de reproduire des erreurs.

Quand on fait des recherches et des expériences, il faut également **chercher des informations**, c'est ce qu'on appelle la **documentation**.

Expériences avec les pignons et engrenages



Observations :

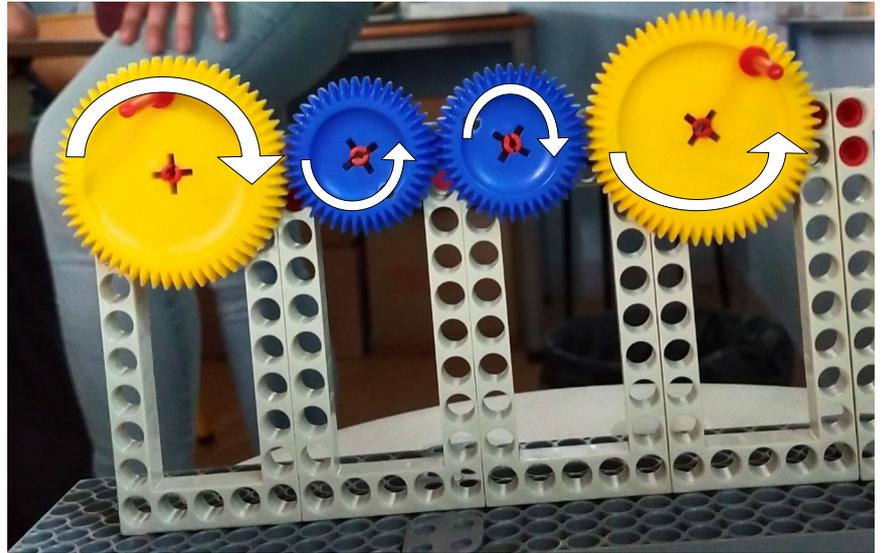
- 1→ Lorsque je tourne le premier pignon, les autres tournent aussi.
- 2→ lorsque le jaune fait un tour, le bleu fait un tour et demi.
- 3→ lorsque le jaune tourne dans un sens, le bleu tourne dans le sens inverse.

Hypothèses : (on imagine des raisons pour expliquer ce qui est observé)

Pour l'observation 2→ c'est car la roue bleue est plus petite : plus ou moins, en fait c'est lié aux **nombre de dents** de chaque pignon.

Pour l'observation 3→ c'est la couleur qui fait tourner la roue dans un sens.

- => *Expérience* : on change l'ordre des roues 3 et 4
- => on observe que le sens ne change pas, il n'est donc pas lié à la couleur des roues.



Que se passerait-il avec une 5^e roue ?
→ ce serait le même sens que la première roue.

On peut en tirer cette **conclusion** : C'est l'ordre des roues qui détermine le sens de rotation.

Roue 1	Sens normal
Roue 2	Sens inverse
Roue 3	Sens normal
Roue 4	Sens inverse
Roue 5	Sens normal

On peut définir ces deux règles :

- lorsqu'on a un nombre impair de pignons, alors le dernier tourne dans le même sens que le premier
- lorsqu'on a un nombre pair de pignons, alors le dernier tourne dans le sens inverse du premier