

## Collège René Cassin de l'Isle-Jourdain (86320)

### Projet: Bateau écologique

Avec les différents épisodes caniculaires de cet été, nous nous interrogeons sur les effets du réchauffement climatique et l'atelier scientifique était l'occasion pour nous de chercher des idées pour atténuer certaines causes.

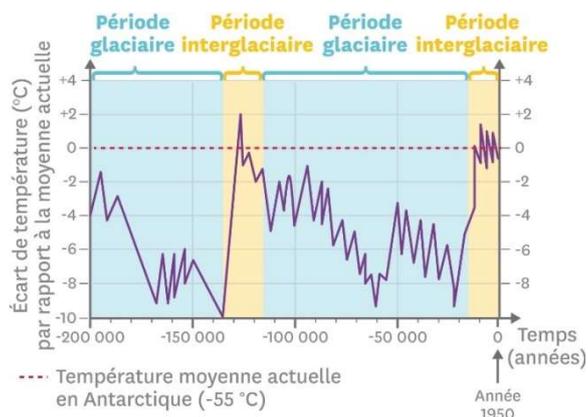
Nous avons d'abord travaillé sur le réchauffement climatique puis nous avons travaillé sur un moyen de transport écologique qui n'émettrait pas de gaz à effet de serre.

Le réchauffement climatique est un phénomène d'augmentation des températures moyennes (océaniques et atmosphériques)...La cause principale est l'augmentation des quantités de gaz à effet de serre. Ces gaz sont d'origine naturelle, mais l'augmentation la plus importante est due à l'activité humaine (la révolution industrielle a provoqué une forte augmentation des concentrations de CO<sub>2</sub>) mais il ne faut pas oublier que les énergies sont essentielles pour produire de l'électricité, du chauffage... . Cependant, c'est loin d'être la seule cause de réchauffement climatique.

Le climat de notre planète est soumis à de nombreuses contraintes naturelles. Au fil des années, la Terre a connu différents changements climatiques, parfois très importants...Aujourd'hui encore, elle fait face à un changement climatique avec de nombreuses conséquences. Mais, contrairement aux autres, les scientifiques ont prouvé que les humains aussi ont un impact sur le réchauffement climatique.

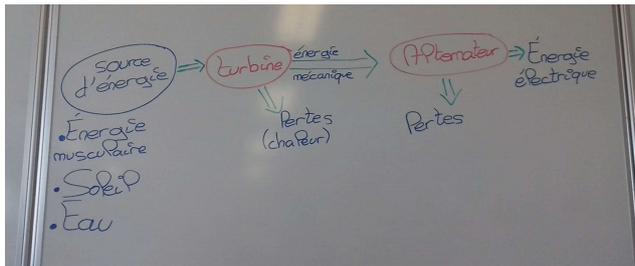
Les solutions envisagées pour réduire ce réchauffement climatique sont de réduire nos impacts (adopter un comportement responsable pour préserver l'environnement), d'éteindre nos lumières lorsque l'on ne s'en sert pas, de faire un maximum de nos trajets en vélo ou à pied, d'éteindre nos appareils électroniques lorsque l'on a fini de nous en servir, de mieux se couvrir pour baisser le chauffage chez soi, de créer de nouvelles inventions comme un bateau écologique par exemple...

Durant l'atelier scientifique, nous avons appris plusieurs choses comme le fait qu'un bateau n'a pas forcément besoin d'énergie fossile (comme l'essence) pour avancer.

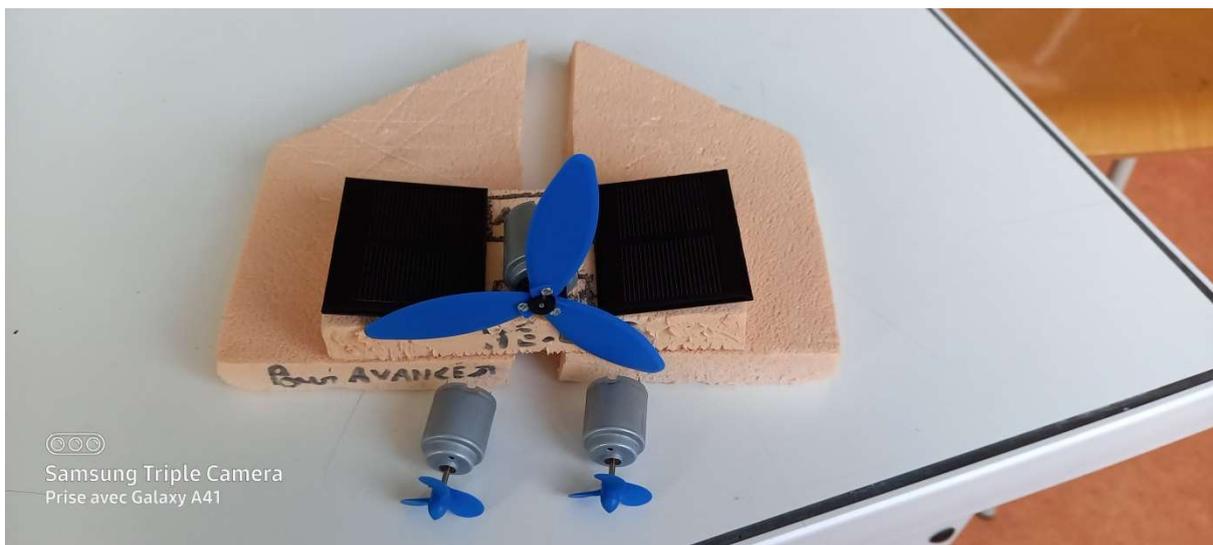


Nous avons alors pensé fabriquer un bateau mi- solaire mi- hydraulique, qui n'utiliserait que des sources d'énergies renouvelables comme le soleil et l'eau.

Pour cela, nous sommes partis de l'idée d'utiliser un moteur qui fonctionnerait avec une énergie renouvelable. Nous avons alors vu le principe de l'alternateur qui nous permet de transformer et convertir une source d'énergie renouvelable en énergie électrique.



Nous avons ensuite réalisé quelques plans pour un prototype de bateau. Nous avons ensuite réalisé ce prototype à base de polystyrène extrudé.



Nous allons fixer 2 panneaux solaires sur la cabine du bateau. Ces derniers vont faire fonctionner une hélice située à l'arrière du bateau afin de le faire avancer. On souhaite insérer sous le bateau 2 turbines qui tourneront grâce au courant de l'eau.

pour aider les panneaux solaires à faire avancer le bateau.



Nous souhaitons maintenant installer ce matériel sur notre prototype afin de le tester et, s'il avance bien, nous ferons différentes mesures (comme la vitesse par exemple).

Les conditions sanitaires ne nous ont pas permis d'avancer suffisamment vite sur notre projet mais nous espérons pouvoir présenter un prototype opérationnel le 7 avril.

En attendant nous avons réalisé une vidéo de nos travaux accessible en suivant le lien ci-dessous :

<https://youtu.be/Zd9PzROFN9w>



Noélyne, Romain, Hadrien et Alphonse.