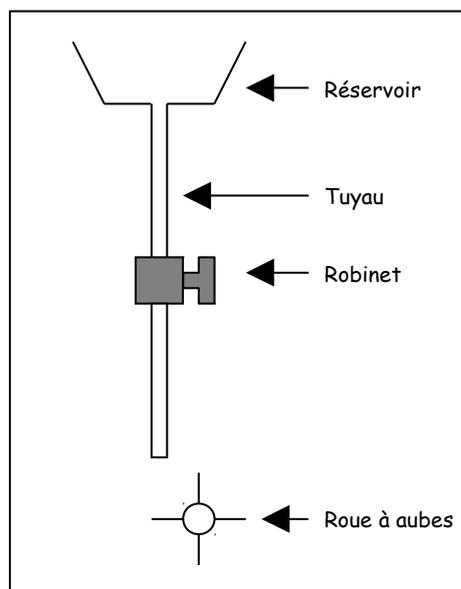


On a vu dans la séance précédente que les moyens de transports imaginés par l'homme utilisaient plusieurs sources d'énergie. Nous allons découvrir durant cette séance la façon dont elles sont mises en œuvre.



Expérience n°1 :

On perce un réservoir qu'on relie à un tuyau. Sur ce tuyau, on place un robinet. L'ensemble du montage est placé au dessus d'une roue à aubes.

- 1- Colorie en bleu les endroits où se trouve l'eau lorsque le robinet est fermé.

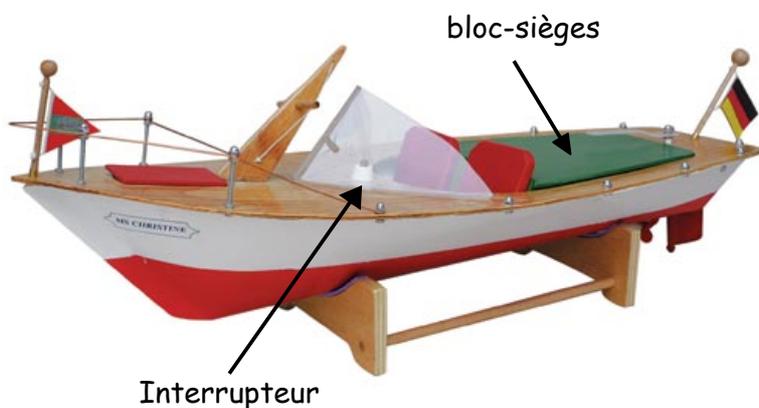
On ouvre le robinet.

- 2- Que va-t-il se passer ?

3- Indique avec des flèches bleues le mouvement de l'eau et avec des flèches rouges celui de la roue.

4- Quand le montage s'arrête-t-il de fonctionner ?

Expérience n°2 :



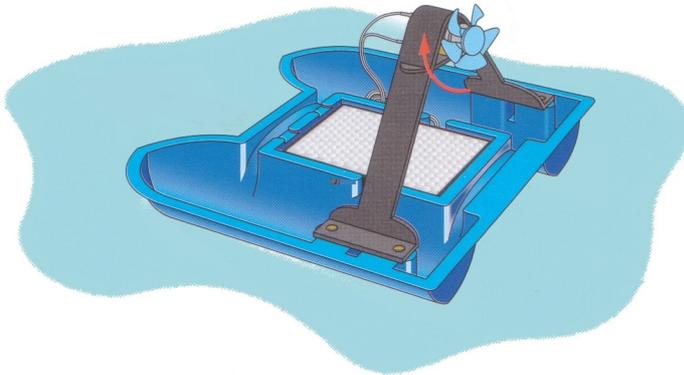
5- Soulève le bloc-sièges situé à l'arrière du bateau et dessine dans le cadre page suivante l'ensemble des éléments qui sont parcourus par un courant électrique.

6- Indique sur ton dessin le nom des différents éléments.

7- Que se passe-t-il si tu appuies sur le bouton situé au centre du bateau ?

8- Quand le montage s'arrête-t-il de fonctionner ?

Expérience n°3 :



9- Observe l'objet technique qui se trouve devant toi. Que se passe-t-il si tu allumes la lampe que t'a donnée le professeur ?

10- Dans le cadre suivant, dessine l'ensemble des éléments qui sont parcourus par un courant électrique.

11- Indique sur ton dessin le nom des différents éléments.

12- Quand le catamaran s'arrête-t-il de fonctionner ?

Comparaison des trois montages :

Les trois montages précédents provoquent le même phénomène : ils permettent à un élément de tourner.

13- Dans le tableau suivant, indique quel élément du circuit électrique remplit les mêmes fonctions que les éléments du circuit hydraulique (ne pas remplir la dernière colonne).

Montage hydraulique	Montage électrique	Rôle des éléments
Réservoir		
Eau		XXXXXXXXX
Tuyau		
Robinet		
Roue à aubes		

Vocabulaire :

Dans tous les circuits, sont présents quatre éléments qui assurent chacun une fonction différente :

- un élément qui **transforme** l'énergie reçue en une autre énergie,
- un élément, dans lequel l'énergie est stockée, qui **alimente** un circuit,
- un élément qui **commande** la distribution ou la non distribution de l'énergie,
- un élément qui **distribue** l'énergie, c'est-à-dire qui lui indique le chemin qu'elle doit prendre.

14- Si tu as compris ce qui précède, remplis la dernière colonne du tableau de la question 13 en précisant si les éléments des circuits hydraulique et électrique alimentent, distribuent, commandent ou transforment l'énergie.

Le moteur à air :



15 - Observe attentivement le fonctionnement du moteur à air. Sur l'image de gauche, colorie en vert l'élément qui alimente le circuit, en bleu celui qui distribue l'énergie et en rouge celui qui transforme l'énergie.