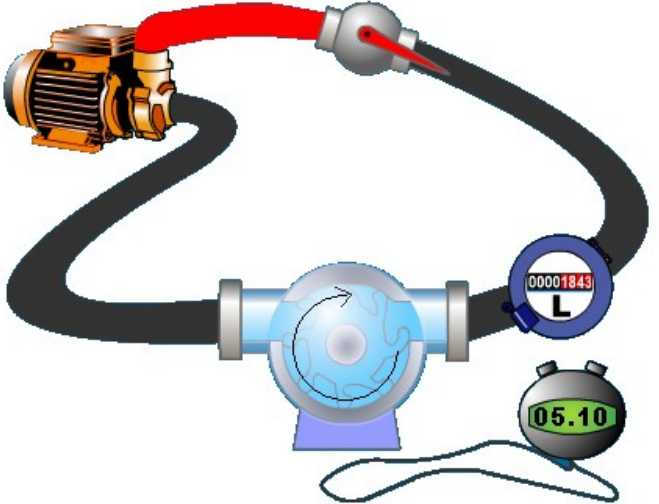
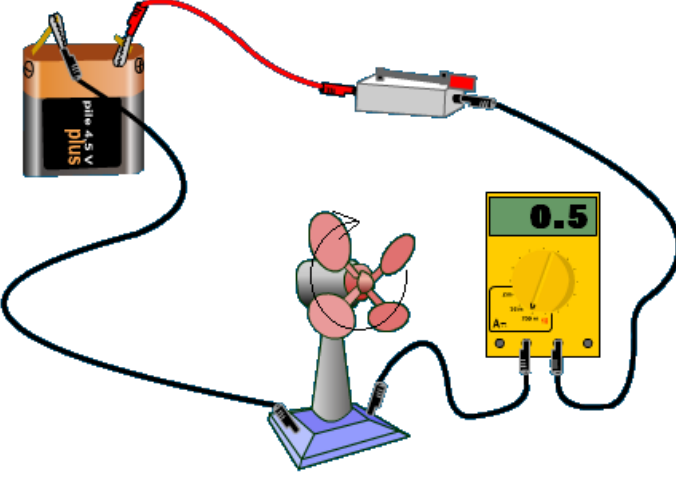


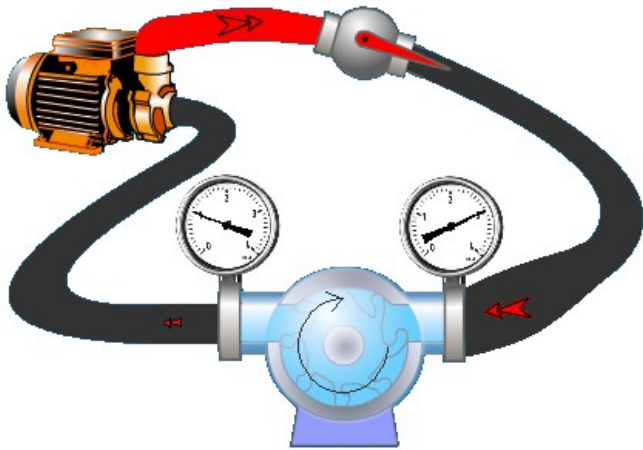
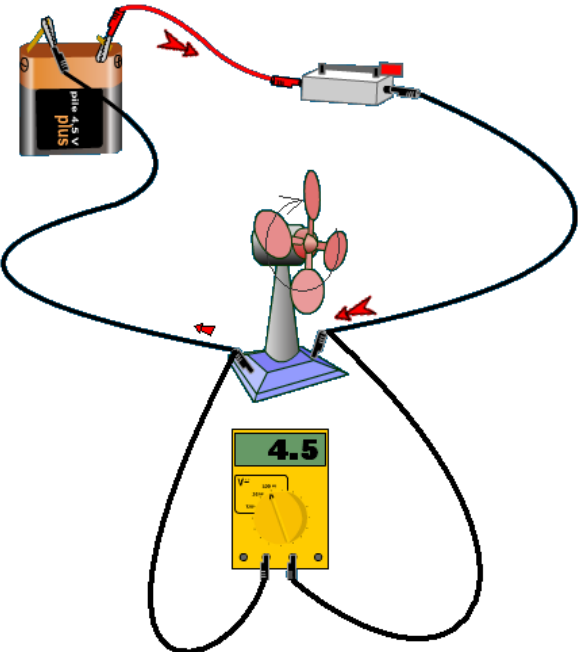
AIDE - ÉLECTRICITÉ

Puissance et énergie électrique

L'intensité :

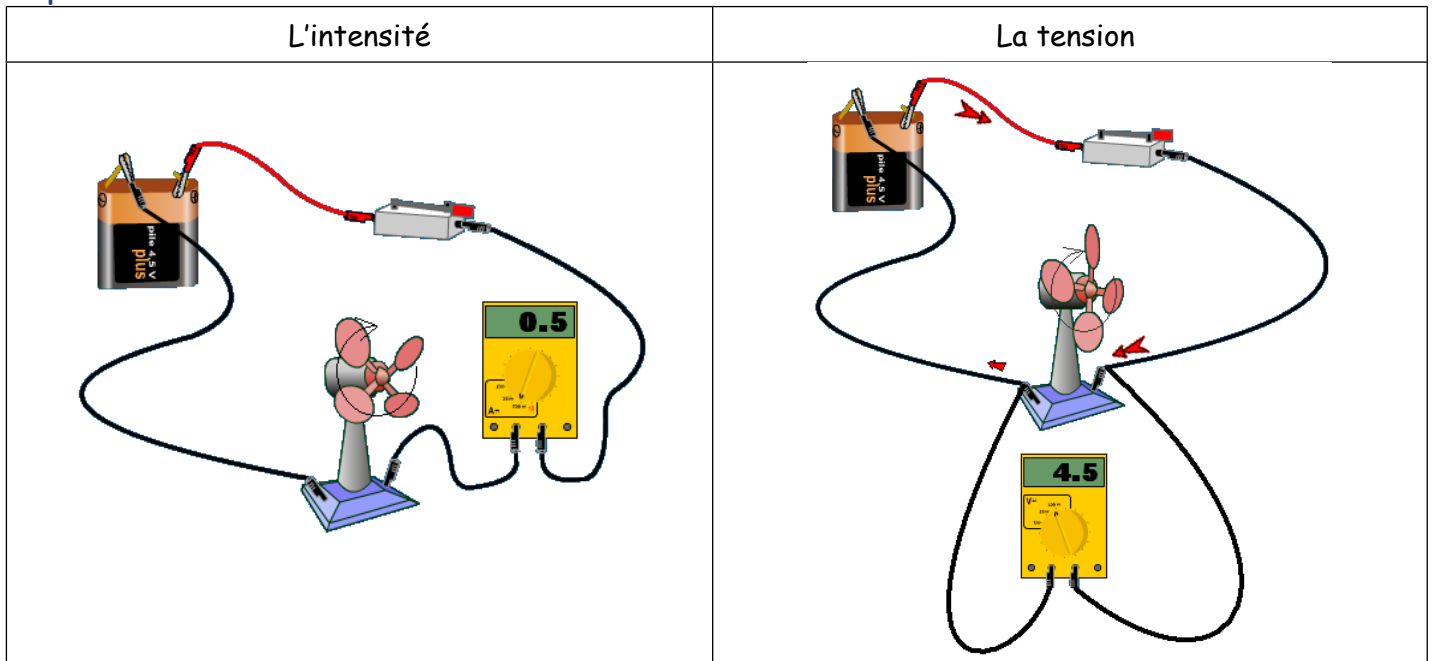
Circuit hydraulique	Circuit électrique
	
<p>La quantité d'eau qui traverse la turbine par seconde, est mesurable avec un compteur et un chronomètre : c'est le débit.</p>	<p>De même, la quantité d'électricité qui traverse le ventilateur par seconde est mesurable avec un ampèremètre en série : c'est l'intensité. Son unité est l'Ampère (A).</p>

La tension :

Circuit hydraulique	Circuit électrique
	
<p>La turbine freine la circulation de l'eau. Cela est mesurable grâce à deux manomètres (la pression dans le tuyau d'entrée est plus importante qu'à la sortie) : c'est une chute de pression.</p>	<p>De même, le ventilateur freine la circulation de l'électricité. Cela est mesurable grâce à un voltmètre en parallèle : C'est la tension. Son unité est le Volt (V).</p>

AIDE - ÉLECTRICITÉ

La puissance :



La puissance est la tension et la quantité d'énergie par seconde nécessaires au fonctionnement d'un objet technique. Son unité est le **Watt (W)**.

$$\text{Puissance (Watt)} = \text{Intensité (Ampère)} \times \text{Tension (Volt)} \quad (\text{exemple : } P = 0.5 \times 4.5 = 2.25 \text{ W})$$

L'énergie :

L'énergie est la **puissance consommée pendant un temps donné**.

La référence est le **kWh** (Kilowatt (1W = 0,001 kW = 10^{-3} kW) consommé en une heure)

Exemple :

- Si nous laissons notre système fonctionner une heure, nous aurons consommé 2.25×10^{-3} kWh
- Si nous laissons notre système fonctionner 20 min, nous aurons consommé 0.75×10^{-3} kWh

$$\left(\frac{2.25 \times 10^{-3} \times 20}{60} \right)$$

60 *

* 1 heure = 60 min