



4EN1-R1

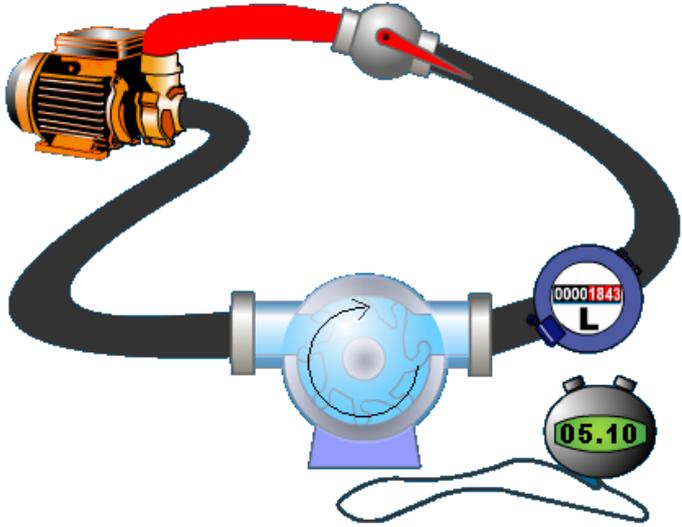
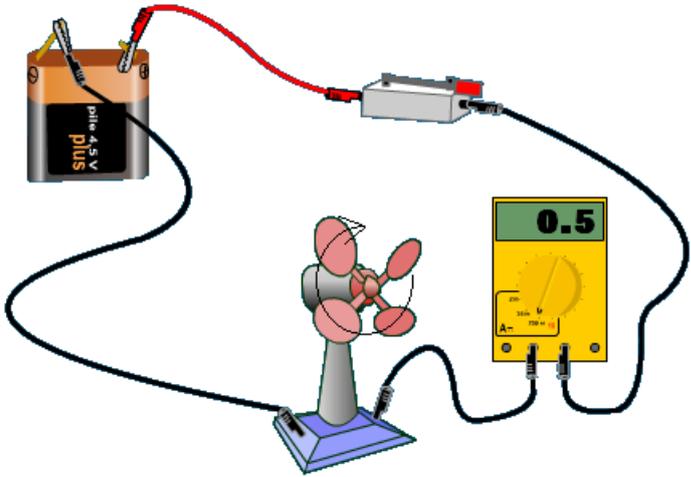
# L'ENERGIE DANS LES SYSTEMES

EFFICACITE ENERGETIQUE - GESTION DE L'ENERGIE, REGULATION

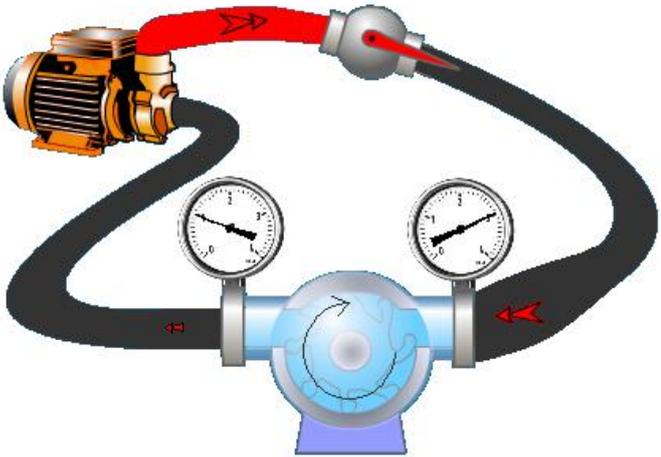
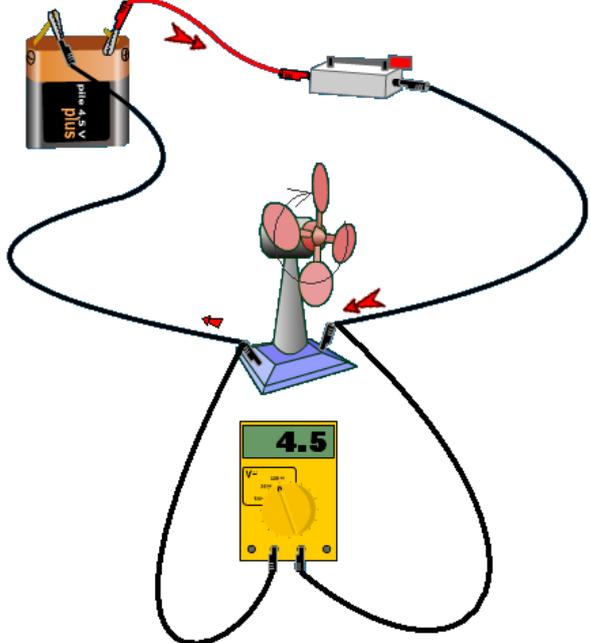


## FICHE RESSOURCES PUISSANCE ET ENERGIE ELECTRIQUE

### 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'<b>intensité</b>. Son unité est l'<b>Ampère (A)</b>.</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 <b>tension</b>. Son unité est le <b>Volt (V)</b>.</p>



4EN1-R1

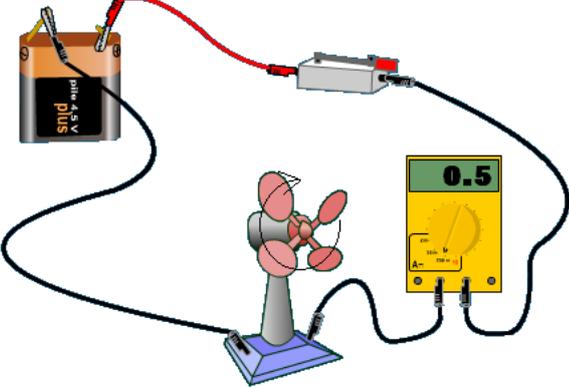
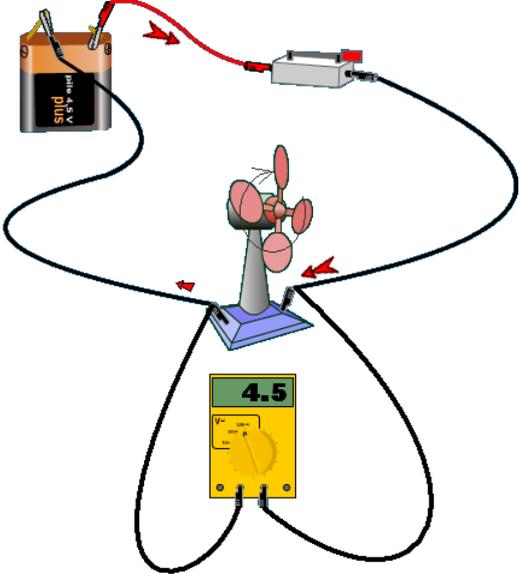
# L'ENERGIE DANS LES SYSTEMES

EFFICACITE ENERGETIQUE - GESTION DE L'ENERGIE, REGULATION



## FICHE RESSOURCES PUISSANCE ET ENERGIE ELECTRIQUE

### La puissance :

L'intensité	La tension
	

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  $2.25 \times 10^{-3}$  kWh

- Si nous laissons notre système fonctionner **20 min**, nous aurons consommé  $0.75 \times 10^{-3}$  kWh

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

\* 1 heure = 60 min