

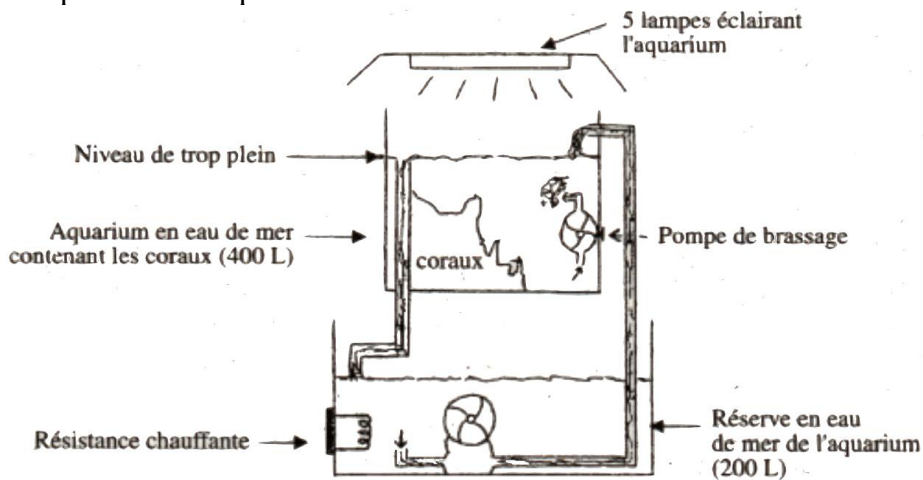


COMMENT ÉVALUER SA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE ?



L'objet de cet exercice est de connaître le coût mensuel de fonctionnement d'un aquarium tropical.

On étudie le dispositif électrique ci-dessous :



L'aquarium se compose des appareils électriques suivants :

Nombre d'appareils	Puissance par appareil	Durée d'utilisation par jour	Énergie par jour	
			Wh (arrondi au Wh)	kWh (arrondi à 0,1 kWh)
5 lampes	50 W	10 h		
Pompe d'élévation de l'eau (réserve aquarium)	80 W	24 h		
Pompe de brassage	27 W	24 h		
Résistance chauffante	300 W	24 h		
		Énergie totale par jour		

Tous ces appareils sont soumis à la tension efficace du secteur de 230 volts.

- 1) **Faire** le schéma électrique du montage des cinq lampes en dérivation qui éclairent l'aquarium.
- 2) **Calculer** la puissance totale des cinq lampes.
- 3) **Calculer** la puissance totale utilisée par toute l'installation électrique.
- 4) **Compléter** le tableau précédent.
- 5) Le prix du kWh est de 0,1 €. **Calculer** le prix de revient de la consommation électrique au bout de 30 jours.



(D'après sujet de BEP groupement académique Ouest Session 2001)