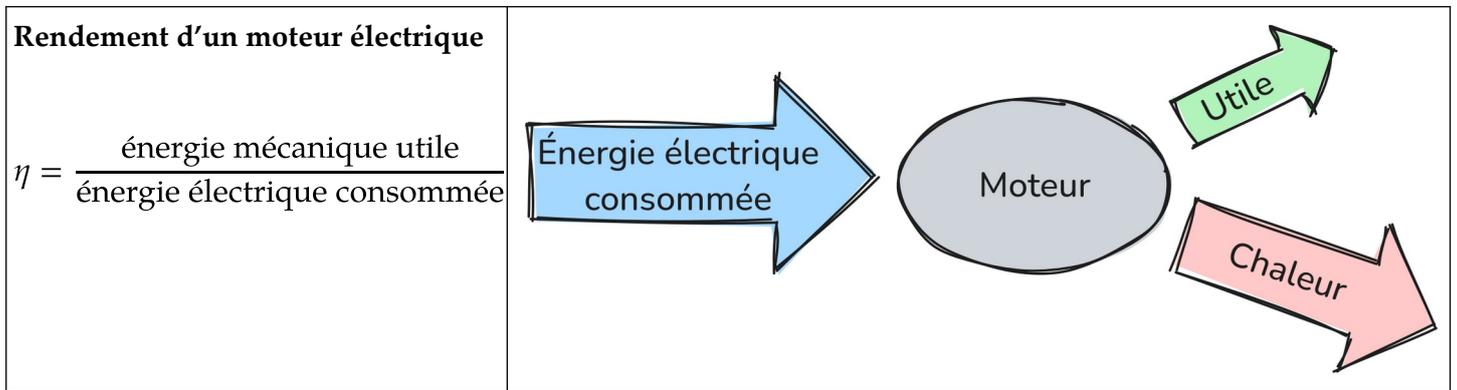


Visualiser l'animation sur <https://pgazaniol.fr/u/QGI0.html>

1. Donner l'expression de l'énergie électrique consommée par le moteur (fonction de U , I et Δt).
2. Donner l'expression de l'énergie mécanique mise en jeu pour élever un objet de masse m d'une hauteur h (en fonction de m et h).



3. Compléter le tableau suivant en utilisant l'animation. Détailler les calculs pour $m=10$ g.

Masse m(g)	10	20	30	40	50
$E_{\text{élec}}$ (J)					
$E_{\text{méca}}$ (J)					
Rendement η					

4. Tracer sur Regressi le graphique représentant l'évolution de la valeur de η en fonction de m .
5. Conclure en répondant à la question : le rendement d'un moteur électrique dépend-il de la masse soulevée ? Si oui, pour quelle masse est-il maximal ?