



Thème 3 : Pas de voyage sans énergie.



L'essentiel à retenir chap 6
Quelles sont les relations entre les grandeurs électriques ?

I. Relation entre la puissance et l'énergie électrique (revoir vidéo sur le site)

L'énergie électrique E consommée par un appareil électrique dépend de sa puissance P et de sa durée t de fonctionnement :

onnement :

$$E = P \times t$$

$$P = \frac{E}{t}$$

$$t = \frac{E}{P}$$

÷3600	Joule (J)	Watt (W)	Seconde (s)	÷3600
↙↘	Wattheure (Wh)	Watt (W)	Heure (h)	↘↙
	Kilowattheure (kWh)	Kilowatt (kW)	Heure (h)	

II. La puissance d'un dipôle (revoir vidéo sur le site)

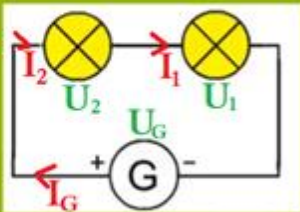
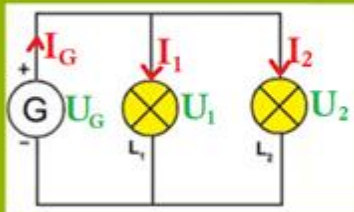
Pour un dipôle ohmique, la puissance est proportionnelle à la tension appliquée et à l'intensité du courant continu :

$$P = U \times I$$

avec P la puissance en watts(W), U la tension en V et I l'intensité en A.

III .Les lois des tensions et des intensités dans les circuits (revoir vidéo sur le site)

1. Additivité et unicité

Circuit en série	Circuit en dérivation
	
Additivité des tensions : $U_G = U_1 + U_2$	Unicité des tensions : $U_G = U_1 = U_2$
Unicité des intensités : $I_G = I_1 = I_2$	Additivité des intensités : $I_G = I_1 + I_2$