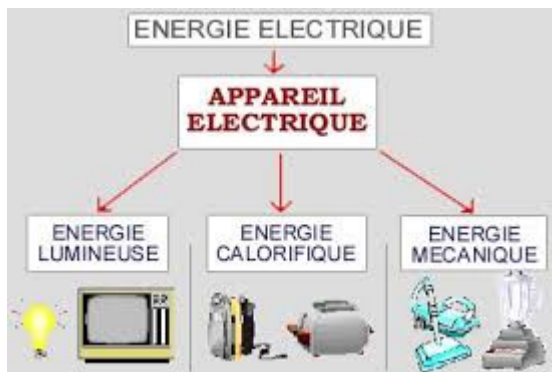


L'ENERGIA ELECTRICA

1. La mesura de l'energia electrica

- ◆ L'energia electrica es jos la forma d'energia utilizada pels aparells electricss.
- ◆ Es lo **comptador** electric d'un ostal que mesura l'energia electrica trasferida als aparells electricss aquela ostal e perduda dins los fials electricss de l'installacion.
- ◆ L'unitat legala de l'energia es lo **joule**, de simbòl **J**. L'unitat la mai utilizada per l'energia electrica es lo kilowattheure (kWh) :
 - ◆ $1 \text{ kWh} = 3,6 \times 10^6 \text{ J}$



2. Energia electrica e trasferiment.

- Una factura d'electricitat indica la quantitat d'energia electrica trasferida a un ostal pendent una durada donada : es la consumacion electrica.
- La consumacion electrica d'un aparell electric depen de sa pot6ncia e de sa durada de funcionament.

- *Mai la potència d'un aparell es elevada e pus l'energia electrica que recep es granda, per una durada de funcionament donada.*



3. *Energia electrica transferida a un aparell.*

- *L'energia electrica E transferida a un aparell de potència P funcionant pendent la durada t es balhada per la relacion :*

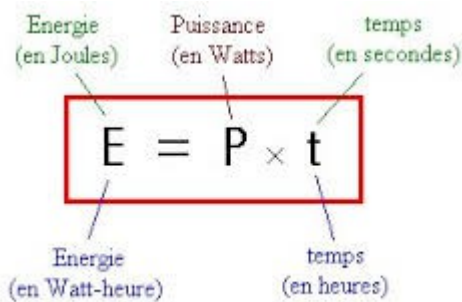
$$E = P \times t$$

amb E en joule (J), P en watt (W) e t en segonda (s).

- *Per exemple, un radiator de potència 1500W funciona pendent 2h20min 45s, recep una energia electrica d'una valor :*

$$E = 1500 \times (2 \times 3600 + 20 \times 60 + 45)$$

donc E = 1,267 10⁷ J.



4. *Gestion de la consomacion electrica.*

- *Per la meteissa durada de funcionament e lo meteiss esclaiatge, una lampa alògen consumís pus d'energia electrica qu'una lampa DEL.*

- L'utilizacion de la formula $E = P \times t$ permet d'explicar aqueste resultat : la lampa alògen a una poténcia electrica superiora a la de la lampa DEL ; esclaira pas pus, mas calfa pus.
- Per reduire sa consomacion electrica, nos cal utilizar de aparelhs amb una poténcia pichòta o reduire lor durada de foncionament.



L'essencial :

- Lo **joule** (J) es l'unitat legala de l'energia jos totes las formas : energia electrica, energia termica, energia luminosa, energia mecanica...
- L'energia electrica trasferida als aparelhs electrices depen de lor poténcia e de lor durada de foncionament.
- L'energia electrica E trasferida a un aparelh electric es egala al produch de sa poténcia P per sa durada de foncionament : **$E = P \times t$**
- Per gerir sa consomacion electrica, nos cal utilizar de aparelhs de poténcia flaca e/o reduire la durada de foncionament.