

DIFFÉRENCE ÉNERGIE & PUISSANCE



**Débit d'eau =
Puissance**

Avec 2 puissances différentes je peux délivrer la même énergie mais cela prendra plus de temps avec moins de puissance.

Volume d'eau = énergie

Puissance électrique = abonnement

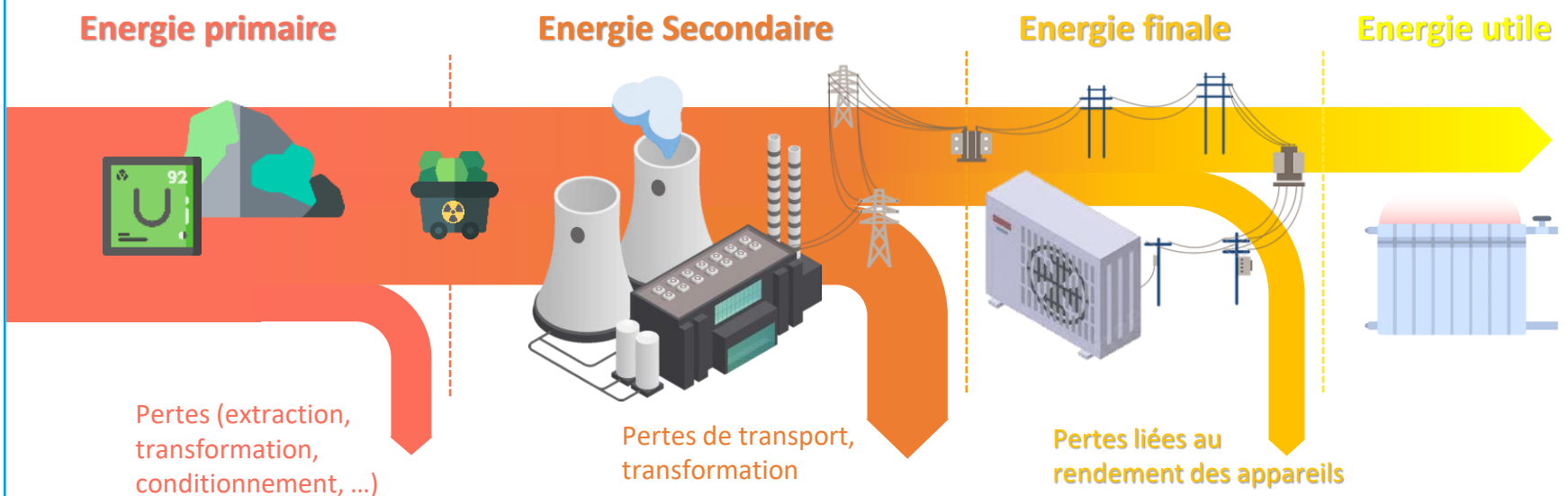
Électricité consommée = énergie payée

Puissance

Quantité qu'un système peut fournir à un instant donné (ici le robinet). Si le tuyau du robinet est gros et que la pression est forte, une grande quantité d'eau *peut* passer d'un coup, il y a beaucoup de *puissance*.
Unité : Watt [W]

Énergie (étymologie : force en action)

Dans notre exemple, l'énergie est le volume d'eau fournie par le robinet pendant un *laps de temps* défini.
Unité : Watt heure [Wh]



DE LA PUISSANCE À L'ÉNERGIE

1 Pompe à chaleur (5 kW) + 10 ordinateurs (2 kW) + 30 plafonniers néons (2 kW) = **Puissance 9 kW**

1 heure d'utilisation → **Énergie 9 kWh**

	Puissance	Énergie / an
Lampadaire LED	60 W	120 kWh
Chaudière mairie	60 kW	70 MWh
STEP Quiberon	770 kW	2 800 MWh
Ombrières Alré'O	231 kW	260 MWh
Chaufferie Alré'O	900 kW	4 100 MWh
Valorisation électrique incinérateur Plouharnel	2,3 MW	17 GWh

CONVERSIONS, CAS DE L'ÉOLIENNE



Eolienne terrestre

Puissance = 4 MW

- Soit 800 pompes à chaleur pour maison neuve
- Soit 6 chaufferies bois Alré'O
- Soit 12 000 panneaux photovoltaïques (19 000 m² soit 3 terrains de football olympique)

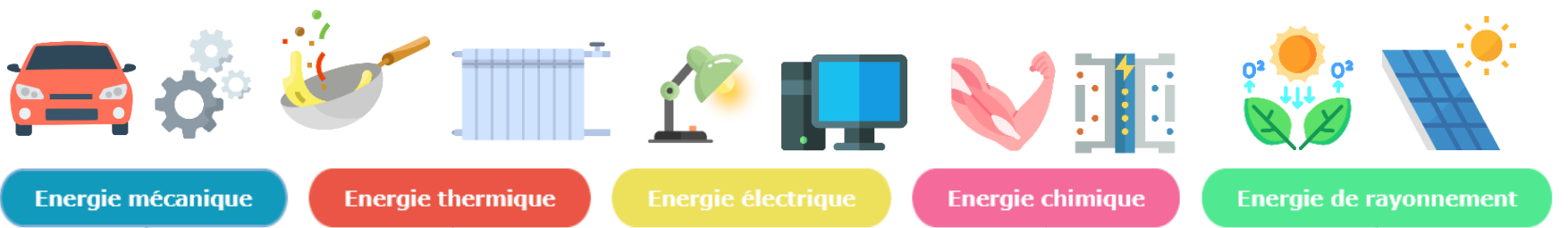
Puissance en W	Soit
1 W	1 W
1 000 W (millier)	1 KW (kilo)
1 000 000 W (million)	1 MW (méga)
1 000 000 000 W (milliard)	1 GW (giga)

Autres unités d'énergie utilisées

1 tep = 11 630 kWh

(tep : tonne équivalent pétrole)

LES FORMES ET SOURCES D'ÉNERGIE



Energie mécanique
=
énergie cinétique
+
énergie potentielle

Formes d'énergie

Formes et sources d'énergie

Sources d'énergie

