

<b>Cycle 4</b>	<b>Ce que je dois retenir ...</b>	<b>Fiche de connaissance :</b>		
		<b>Niv</b>	<b>Code</b>	<b>Validé :</b>
Reconnaître les différentes formes d'énergie présentes dans un OST.		3	E1	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
Reconnaître les différentes formes d'information présentes dans un OST.		3	E2	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>



Pour fonctionner, les **objets et systèmes techniques** (OST) utilisent, transforment de l'énergie et manipulent des informations. L'énergie permet au système d'agir. L'information permet au système de comprendre son environnement et de communiquer avec l'utilisateur.

### Reconnaître les différentes formes d'énergie présentes dans un OST :

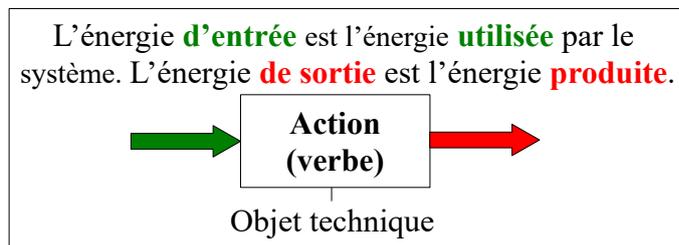
**E1**

#### Mots clés

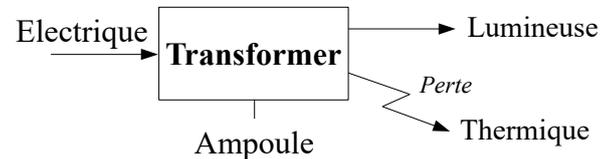
**Énergie** : C'est la **capacité** d'un système à produire une **action**. (L'énergie ne se voit pas mais nous en percevons le résultat : mouvement, émission de chaleur, émission de lumière...)

Les énergies rayonnantes		Les énergies cinétiques Énergie possédée par un corps du fait de son mouvement					Les énergie chimique		
Lumineuse	Solaire	Mécanique	Éolienne	Hydraulique	Thermique	Sonore	Réactive	Musculaire	Électrique
Le <b>rayonnement</b> transporte de l'énergie, même dans le vide, lumière visible et infrarouge		Elle naît du mouvement d'un <b>objet</b> .	Elle naît du mouvement d'un <b>gaz</b> .	Elle naît du mouvement d'un <b>liquide</b> .	Elle naît de la <b>vibration</b> des <b>atomes</b> .	Elle naît d'une <b>onde</b> qui se propage.	Elle naît de la réorganisation des <b>atomes</b> .	Elle naît des muscles grâce à la nourriture.	Elle naît du mouvement d' <b>électrons</b> .

Dans tout système, il y a une ou plusieurs **énergies d'entrée**, qui sont transformées en une ou plusieurs **énergies de sortie**. On peut représenter simplement le fonctionnement de la manière suivante.



Exemple pour une ampoule électrique :



**Attention au vocabulaire**, lorsqu'on décrit les énergies dans un objet technique :

- x Cette lampe **utilise** de l'**énergie électrique** pour fonctionner.
- x Cette lampe **produit** de l'énergie **lumineuse** (de la lumière).
- x Cette lampe **transforme** l'énergie **électrique** en énergie **lumineuse**.
- x L'**énergie électrique** utilisée par cette lampe vient du **réseau EDF**.
- x La **source** de l'**énergie électrique** de cette lampe est le **réseau EDF**.
- x Cette lampe **produit** une énergie **thermique** indésirable nommée perte.



### Reconnaître les différentes formes d'information présentes dans un OST :

**E2**

#### Mots clés

**Information** : pour un OST c'est le mot qui désigne tout ce qu'il perçoit, comprend, communique.

Les systèmes manipulent 3 type d'informations :

**Information logique**

Elle possède 2 états (vrai ou faux, 0 ou 1, présent ou absent, ouvert ou fermé etc.)

**Information analogique**

Elle peut prendre une infinité de valeurs qui varient en continu. (température, lumière)

**Information numérique**

Elle est codée avec une suite de 0 et 1 pour être comprise par un système.

Les informations sont transportées par un signal, comme une onde électromagnétique (radio, Wi-Fi, lumière...), un courant électrique, un son ou un mouvement. Circulant sur un support matériel ou immatériel. Ce signal sert de "véhicule" pour faire circuler l'information d'un point à un autre.