



**E5** : Repérer sur un schéma structurel les éléments de la chaîne d'énergie

**VOCABULAIRE**

**Chaîne d'énergie** : Elle désigne la partie d'un système automatisé qui gère et distribue l'énergie pour réaliser une action (mouvement, son etc.).

La chaîne d'énergie est constituée de **quatre fonctions** :

- **Alimenter** : Fournir l'énergie nécessaire au fonctionnement du système
- **Distribuer** : Donner et conduire l'énergie au système
- **Convertir** : Transformer l'énergie
- **Transmettre** : Transporter l'énergie

**Point Méthode**

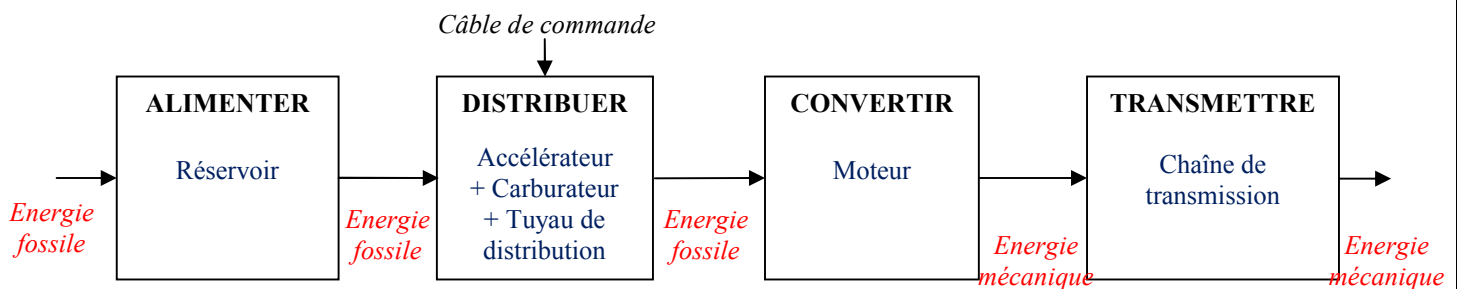
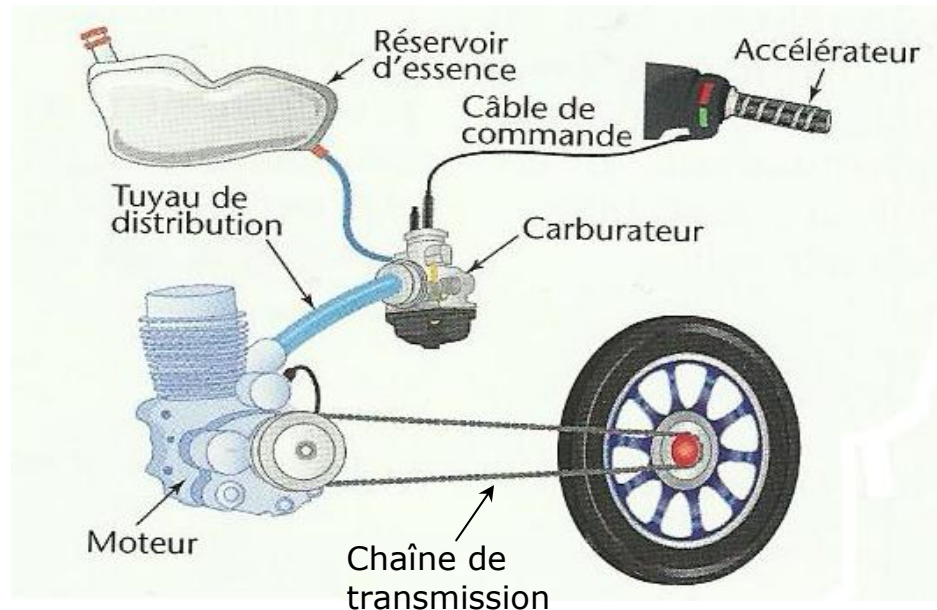
**Etape 1** : Identifier d'où vient l'énergie.

**Etape 2** : Identifier le chemin de l'énergie dans l'objet au travers de différents composants. Cette étape peut nécessiter un démontage.

**Etape 3** : Identifier pour chaque composant de l'objet, la forme de l'énergie en entrée et en sortie

**Etape 4** : Remplir le schéma de la chaîne d'énergie en reportant les différentes informations

**Exemple avec un scooter :**





**E6** : Repérer sur un schéma structurel les éléments de la chaîne d'information

**VOCABULAIRE**

**Chaîne d'information** : Elle désigne la partie d'un système automatisé qui capte et communique des informations (vitesse, présence, température etc.).

La chaîne d'information est constituée de **trois fonctions** :

- **Acquérir** : Recueillir (capter ou détecter) les informations extérieures ou les consignes de l'utilisateur parvenant au système.
- **Traiter** : Etudier les informations
- **Communiquer** : Echanger les informations (avec l'utilisateur et la chaîne d'énergie).

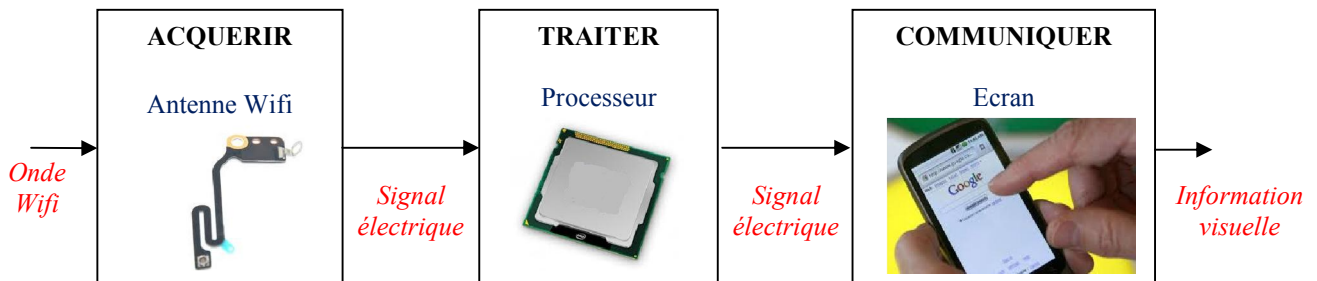
**Point Méthode**

**Etape 1** : Identifier le chemin de l'information dans l'objet au travers de différents composants. Cette étape peut nécessiter un démontage.

**Etape 2** : Identifier pour chaque composant de l'objet, la forme de l'information en entrée et en sortie

**Etape 3** : Remplir le schéma de la chaîne d'énergie en reportant les différentes informations

**Exemple avec un téléphone portable**

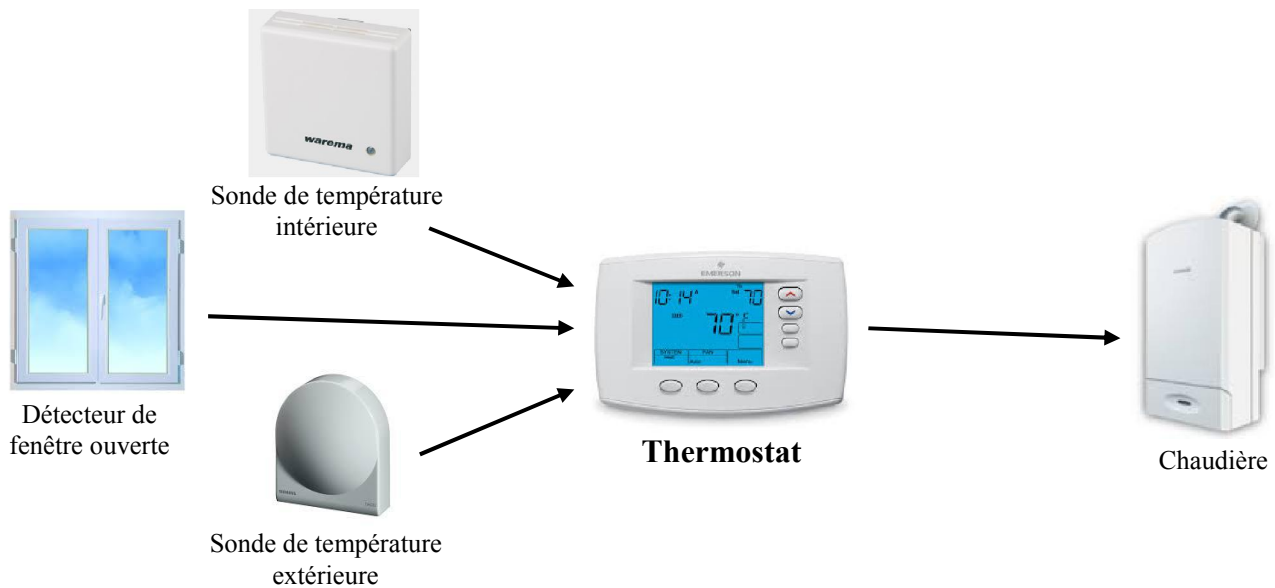


**E7** : Lier chaîne d'énergie et chaîne d'information (interface)

**VOCABULAIRE**

**Interface** : C'est un lien permettant l'échange d'information entre deux systèmes ou entre l'homme et un système : on parle alors d'interface homme-machine (exemple : écran tactile).

**Exemple d'interface homme-machine**



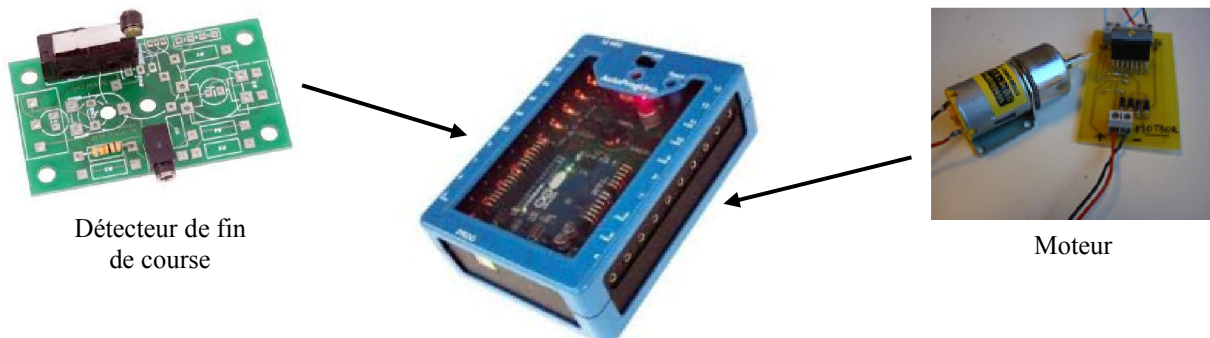
**Chaîne d'information**

**Interface**

**Chaîne d'énergie**

Le thermostat sert ici d'interface car l'utilisateur peut régler les paramètres et ainsi communiquer avec son système de chauffage.

**Exemple d'interface machine-machine**



**Interface Arduino**

Pour communiquer avec l'interface Arduino, il faut une autre interface homme-machine : l'ordinateur ainsi que le logiciel.