

Fiche connaissance :

les éléments qui participent à l'évolution des besoins (invention, innovation)
les contraintes sociétales

1) Comment sont les objets d'aujourd'hui ?

Les besoins évoluent en fonction des contraintes imposées par notre société.

Voilà trois contraintes que nous devons aujourd'hui tenir compte lorsqu'on invente un objet technique.

- ↪ nous sommes de plus en plus nombreux sur terre,
- ↪ notre temps de travail dans la journée s'est allongé et
- ↪ nous souhaitons continuer à améliorer notre condition de vie.

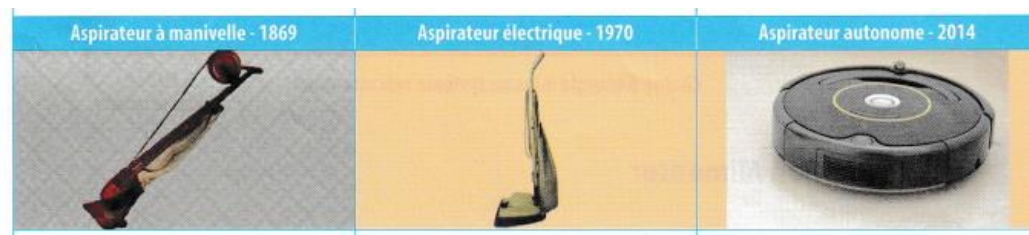
Les inventions et les innovations que nous avons réalisé, nous permettent de concevoir des objets de plus en plus perfectionnés et qui répondent à ses nouveaux besoins. Pour cela, ils sont de plus en plus souvent **automatique** (qui fonctionne seul) et **connecté**.



Ce mixeur fonctionne
grâce à l'énergie musculaire.

Ce mixeur est automatique.
Il mixe les aliments sans l'interven
De l'être humain

Ce mixeur est connecté
Il peut effectuer l'opération
Seul et quand on le désire



Cet aspirateur aspire la poussière
Grâce à l'énergie musculaire.

Grâce à l'énergie électrique,
l'utilisateur fait moins d'efforts
puisqu'il ne fait que diriger
l'objet technique.

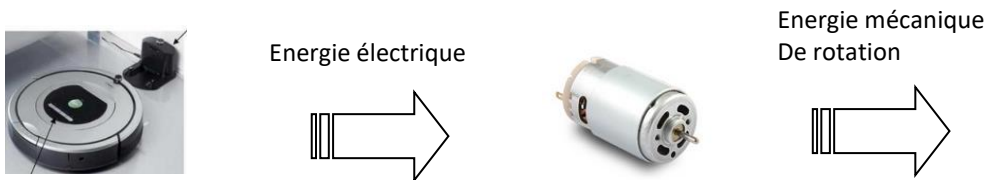
Ce robot fonctionne.
On le programme et il
Effectue l'opération sans
Aucune intervention de l'utilisateur.

2) Comment faire un objet automatique ?

Il doit être composé de trois parties:

- 1) Une partie mécanique : dont la fonction est de **transmettre ou transformer une énergie de départ en une autre énergie** pour produire un effet attendu (mettre en mouvement un objet, obtenir de la lumière....)

Exemple : le robot aspirateur utilise des moteurs électriques pour faire tourner ses roues.



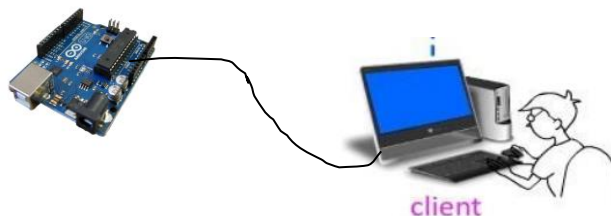
- 2) Une partie électronique cette partie est composée d'une **carte électronique et de capteurs** que l'on va utiliser pour commander le mécanisme. Le mettre en route, l'arrêter..... recevoir des informations de l'extérieur.

Exemple : carte électronique arduino

Capteur de présence



- 3) Une partie informatique : Cette partie est composé d'un ordinateur que l'on va connecter à la carte électronique. La connexion peut se faire en filaire ou à distance. Grâce à cette opération, l'objet pourra fonctionner être piloté à distance ou être programmé pour fonctionner en autonomie.



3) Qu'on besoin ses nouveaux objets pour fonctionner ?

Ils ont besoin d'une certaine quantité d'énergies