	CI : REPRÉSENTER UN SYSTÈME AUTOMATISÉ	CE QUE JE DOIS RETENIR...	Fiche connaissance
			Nom :
4ACOT1	Décrire sous forme schématique, le fonctionnement de l'objet technique		
4ACOT2	Associer à chaque bloc fonctionnel les composants réalisant une fonction		
4ACOT3	Établir un croquis du circuit d'alimentation énergétique et un croquis du circuit informationnel d'un OT		

QU'EST-CE QU'UN SYSTÈME AUTOMATISÉ ?

Un **système automatisé** n'a pas besoin de l'intervention de l'Homme pendant son fonctionnement : on dit qu'il « fonctionne tout seul »

Il a donc besoin d'énergie et d'informations pour agir.

Il est constitué d'un ensemble de **composants** qui **agissent** les uns sur les autres et sont **organisés** pour réaliser la fonction d'usage

Exemple : un robot-aspirateur utilise de l'énergie électrique qui est transformée en énergie mécanique pour se déplacer et nettoyer.

Ce système automatisé a besoin d'informations pour détecter des obstacles, éviter de tomber, retrouver sa base pour se charger, savoir quand il n'y a plus de poussière à aspirer... le tout se fait automatiquement.



LES MOTS CLÉS

Système automatique :

Objet technique complexe pour lequel certaines tâches, auparavant exécutées par des opérateurs humains, ont été transférées dans une unité de traitement et de commande

Diagramme fonctionnel :

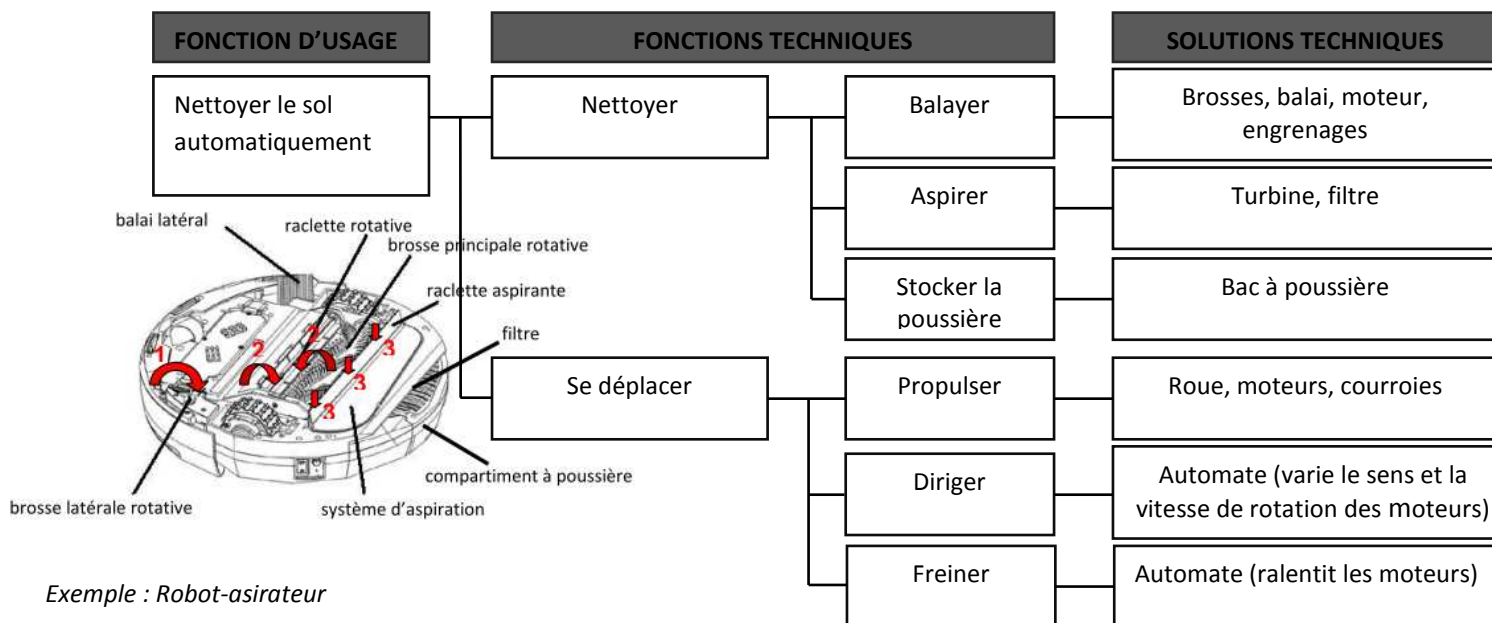
Représentation graphique destinée à mettre en évidence le fonctionnement d'un objet technique (fonction techniques, blocs fonctionnels).

Tant pour la conception initiale de l'objet que pour son analyse, il est utile d'avoir des outils de communication technique. Nous allons en présenter 3 : le diagramme fonctionnel, le modèle de la chaîne d'information et celui de la chaîne d'énergie. Ils nous seront utiles pour la suite et nous devons donc comprendre et retenir leur "codage".

LE DIAGRAMME FONCTIONNEL

Le diagramme fonctionnel est un schéma qui représente le lien entre les fonctions de service, les fonctions techniques et les solutions techniques. Il permet :

- de décrire le fonctionnement de l'objet technique, par ses fonctions techniques, sous forme de blocs fonctionnels.
- d'associer des solutions techniques assurées par des composants à la fonction technique qu'il réalise.



REPRÉSENTER LE FONCTIONNEMENT À L'AIDE DE CROQUIS

Croquis élève

Le croquis permet de représenter tout ou partie du fonctionnement d'un objet technique.

Toutefois, pour se comprendre, il est préférable d'avoir un code de représentation commun. (voir fiche connaissance chaîne d'information – chaîne d'énergie)