

Les robots

La définition : Un robot est un dispositif mécatronique (alliant mécanique, électronique et informatique) accomplissant automatiquement soit des tâches qui sont généralement dangereuses, pénibles, répétitives ou impossibles pour les humains, soit des tâches plus simples mais en les réalisant mieux que ce que ferait un être humain.

Le robot est donc une machine pouvant manipuler des objets et réalisant des actions conformément à un programme préétablie et modifiable.

Programmer un robot consiste à lui spécifier la séquence d'actions qu'il doit réaliser

Une machine, même très complexe, n'est pas un robot. Un robot est un système automatique mécanisé capable d'effectuer des tâches, de manière autonome, en suivant un programme. Par exemple, un avion n'est pas un robot, car il est piloté par un humain. Pour programmer un robot, il faut un ordinateur qui lui indique ce qu'il doit faire. Les sondes spatiales, certains drones et les missiles sont des robots.

Les remarques supplémentaires :

- Les robots sont souvent dotés de « sens » (divers capteurs) leur permettant de décider de l'action la mieux adaptées à la situation ou à l'environnement.
- Les robots peuvent acquérir une certaine « expérience » au cours de leur fonctionnement : Dispositif d'Intelligence Artificielle (IA)

A retenir pour les élèves : Machine capable d'effectuer des tâches grâce à un programme. Le programme est construit par l'humain avec l'ordinateur.

Pourquoi utiliser un robot :

- Eviter les mouvements répétitifs qui entraînent lassitude, monotonie du travail et fatigue
- Utiliser sans arrêt ou très peu
- Eviter les erreurs de manipulations humaines
- Utiliser à distance (opération évite aussi les tremblements et sont d'une précision sur la partie à traiter permet une vision en 3D)
- Résister à des produits ou des lieux dangereux (non propice à la vie ou avec des produits dangereux)
-