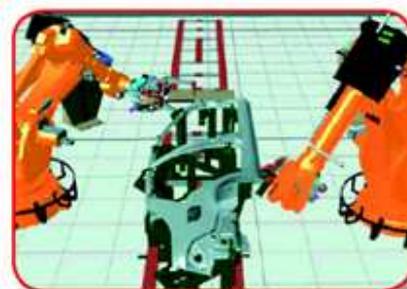


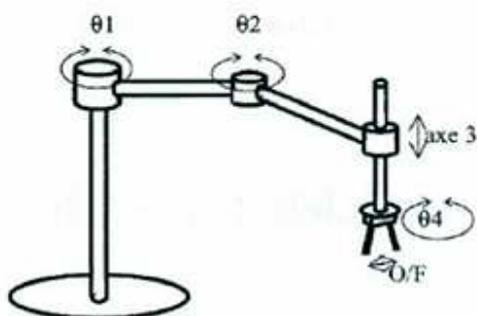
## Les robots industriels

La robotique industrielle est officiellement définie comme un contrôle automatique, reprogrammable, polyvalent manipulateur programmable dans trois ou plusieurs axes.

Les applications typiques incluent des robots de soudage, de peinture et d'assemblage. La robotique industrielle réalise et contrôle les produits, rapidement et précisément.



Les robots industriels sont beaucoup utilisés en automobile. Leur conception nécessite une bonne connaissance et un très haut niveau dans le domaine de l'ingénierie.



Un robot industriel est un système polyarticulé à l'image d'un bras humain souvent composé de 6 degrés de liberté, 3 axes destinés au positionnement et 3 axes à l'orientation permettant de déplacer et d'orienter un outil (organe effecteur) dans un espace de travail donné.



On peut distinguer :

- les robots de peinture ou soudure largement utilisés dans l'industrie automobile,
- les robots de montage de dimension souvent plus réduite,
- les robots mobiles destinés à l'inspection souvent associés à de l'intelligence artificielle et capables, dans certains cas, de prendre en compte l'environnement.



Un robot se compose d'une partie mécanique, le bras lui-même, d'une armoire de commande composée d'une unité centrale qui pilote les **électroniques de commande d'un ou plusieurs axes qui en assure** l'asservissement, de variateurs de vitesse et d'un langage de programmation spécialisé qui permet de commander le robot.