

## INTRODUCTION

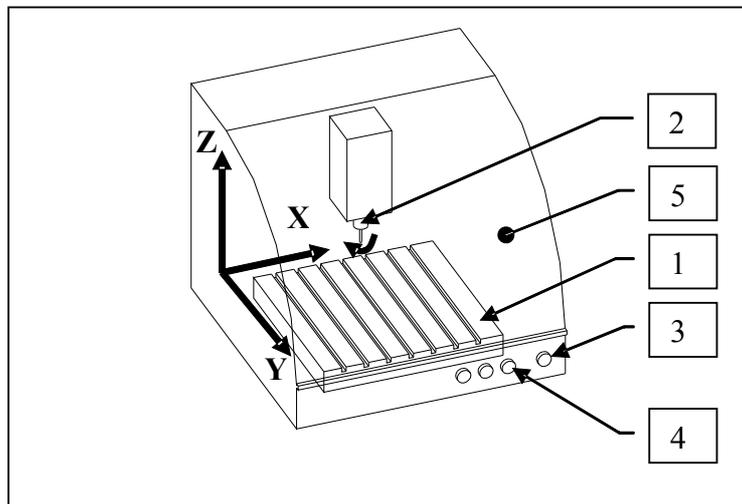
Une machine à commande numérique est commandée par ordinateur.  
Le travail est préparé par un opérateur, puis l'ordinateur envoie les ordres à la machine mais ne vérifie pas tout le travail obtenu. C'est la F.A.O., Fabrication Assistée par Ordinateur.  
Aujourd'hui les machines à commande numérique ont remplacées la plupart des machines traditionnelles.

### Les mouvements de la fraiseuse à commande numérique

Le travail est obtenu par une combinaison de mouvements. Chacun d'eux est lié à un moteur électrique.

La table (1) se déplace en translation dans 2 directions (horizontales), l'axe **X** et l'axe **Y**.

La broche porte-outil (2) se déplace en translation selon l'axe **Z** (vertical) et en rotation autour de l'axe **Z**.



### J'observe la fraiseuse à commande numérique

Le bandeau avant est muni d'un bouton d'arrêt d'urgence (3) pour stopper la machine en cas d'incident et d'un bouton de mise sous tension (4).

Un capot (5) transparent permet de surveiller l'usinage en protégeant l'utilisateur d'éventuelles projections. Il est muni d'un coupe-circuit : dès son ouverture la machine est mise hors-tension ; après sa fermeture la machine ne se remet pas sous tension, l'opérateur doit renfoncer le bouton de mise sous tension.

### Procédure de lancement

Pour obtenir la réalisation d'un usinage il faut :

- Positionner la pièce.
- Immobiliser (fixer) la pièce.
- Régler la vitesse de rotation de la broche
- Mettre la machine sous tension
- Indiquer les vitesses de déplacement

Indiquer au logiciel les positions **X**, **Y** et **Z** de l'origine pièce.