



Equipements pédagogiques  
des laboratoires de Technologie

## Cahier des charges de l'équipement

*Conforme aux recommandations de  
l'Inspection Pédagogique Régionale de  
l'Académie de Dijon*

### **Machine de perçage-fraisage commandée par ordinateur**

#### **La machine de perçage-fraisage commandée par ordinateur doit :**

1. Etre utilisable par un opérateur d'âge d'entrée dans le cycle central des collèges.
2. Utiliser l'énergie électrique du réseau monophasé 220v/50 Hz.
3. Disposer d'une commande numérique intégrée à la partie opérative.
4. Permettre le perçage de pièces grâce à une succession d'ordres programmés par logiciel.
5. Permettre le fraisage, détournage, gravure, de formes simples ou complexes prédéfinies par le logiciel.
6. Permettre l'usinage de matériaux tels que : thermodurcissables, thermoplastiques et métaux tendres.
7. Permettre un déplacement sur les 3 dimensions X, Y, Z :  
X jusqu'à 300 mm.  
Y jusqu'à 200 mm.  
Z jusqu'à 150 mm.
8. Disposer d'une résolution de 0,01 mm.
9. Disposer de commandes électriques regroupées et accompagnées des témoins lumineux indicateurs de fonctionnement sur la machine.
10. Disposer d'un capteur d'outil.
11. Permettre l'adaptation d'un système d'aspiration des copeaux.
12. Sachant que le directeur de commande sera un ordinateur, la machine devra également :  
Disposer d'un module de simulation d'usinage.  
Disposer d'une commande de vitesse de broche réglable par logiciel.  
Etre ouverte sur les logiciels de CAO/CFAO du marché.  
Etre livrée avec les logiciels d'usinage en 3 dimensions.
13. Etre conforme aux normes de sécurité en vigueur.
14. L'entreprise devra fournir un guide d'entretien de la machine.