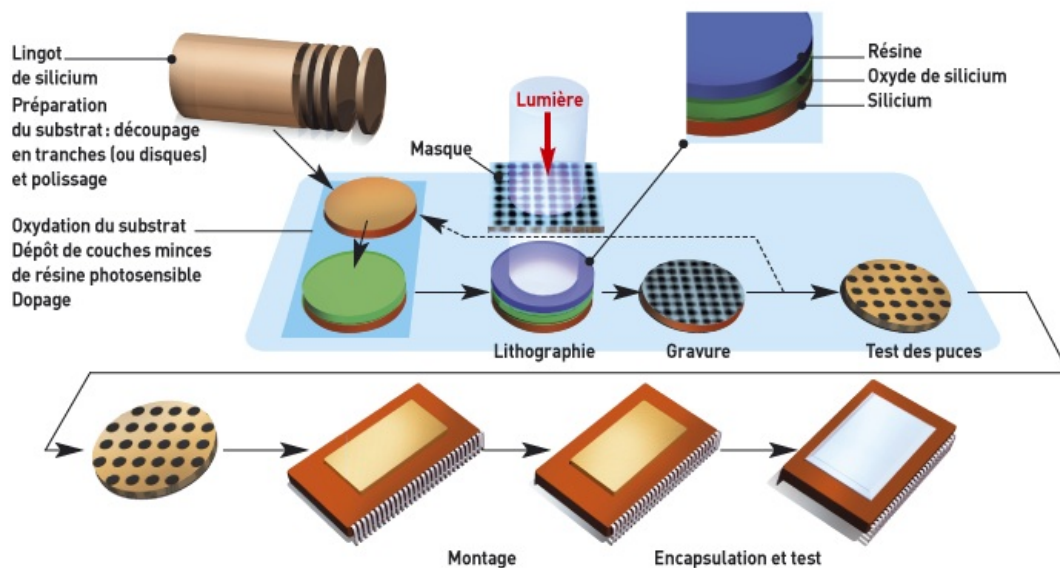


La fabrication d'une puce

© CEA



© CEA/Yuvanoe

Les techniques de fabrication des circuits intégrés sont très complexes. Il s'agit de réaliser, sur une surface de quelques millimètres carrés et une épaisseur de quelques microns, un assemblage de plusieurs milliers de composants et les interconnexions entre tous les éléments.

Le matériau de départ est un disque de silicium dont le diamètre ne cesse de croître (entre 10 et 30 cm).

Ce disque subit près d'une centaine de traitements différents : dépôts de couches minces isolantes ou conductrices, microgravures, attaque chimique, recuit thermique approprié, dopage par implantation d'atomes, etc.

Lorsque l'ensemble des traitements est effectué, la tranche de silicium qui regroupe une à plusieurs centaines de fois le même circuit intégré élémentaire est découpée en pastilles ou puces. Très fragile, chacune de ces puces est montée dans un boîtier céramique ou plastique avant d'être contrôlée.

© 2000-2024, rue des écoles