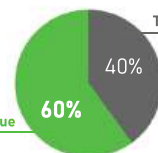




## Conception & réalisation de circuits imprimés (PCB)

5  
Jours10  
MAX  
Places

Pratique



### Public Visé

Électroniciens souhaitant concevoir ou adapter des cartes simples /  
Techniciens de maintenance désirant évoluer vers la conception  
d'interfaces ou modules



### Pré-requis

Bases solides en électronique



### Objectifs Opérationnels

Utiliser un logiciel de CAO électronique (type KiCad) pour saisir un schéma.

- Associer les empreintes physiques aux composants et vérifier les règles électriques (ERC).
- Router un PCB 1 à 2 couches en respectant des règles simples de conception.
- Générer les fichiers de fabrication (Gerber, perçages, BOM).  
Assembler une petite carte (traversant + CMS simples) et effectuer les premiers tests.
- Appliquer une méthode de mise sous tension et de débogage de carte prototype.



### Travaux Pratiques

Prise en main de l'outil CAO (type KiCad) et saisie du schéma d'une alimentation basse tension.

- Routage complet d'un PCB 1-2 couches (alimentation) avec contrôle des règles (DRC) et corrections.
- Conception puis routage d'une petite carte d'interface (capteur / logique / microcontrôleur) en respectant séparation puissance/signal et découplage.
- Génération des fichiers de fabrication (Gerber, drill, BOM) prêts à être envoyés à un fabricant.
- Assemblage manuel d'au moins une carte (traversant + CMS simples) : soudure, inspection visuelle, tests de continuité.
- Mise sous tension contrôlée de la carte, recherche d'1 à 2 pannes simulées (inversion, oubli de composant, piste coupée) et correction.



### Matériels Pédagogiques

Postes de travail avec logiciel de CAO installé.

- Cartes d'exemple et projets types servant de base au travail pratique.
- Matériel d'assemblage : fers à souder, stations à air chaud, consommables.
- Support de cours et fiches mémo sur les règles de routage et la préparation des fichiers.



### Attestation

Attestation de formation professionnelle agréée par l'état

