

# Les métiers en sciences et technologies

## 1. L'électronique est la science du contrôle des mouvements d'électrons.

Les champs professionnels qui représentent les métiers de l'électronique se retrouvent dans les domaines suivants :

### Les métiers de l'électronique

- Les équipements audiovisuels-multimédia
- Les équipements informatiques
- Les équipements audiovisuels professionnels
- Les équipements de confort des habitations (Electrodomestique)
- Les équipements électroménagers
- Les équipements d'alarme et de sécurité
- Les équipements de télécommunication et réseaux
- Les équipements électroniques embarqués
- Les équipements de l'instrumentation d'observation, d'analyse et de mesure.

## 2. L'électrotechnique

- L'électrotechnique est l'étude des applications techniques de l'électricité,
- la discipline qui étudie la production, le transport, le traitement, la transformation et l'utilisation de l'énergie électrique.
- Traditionnellement on associe l'électrotechnique aux "courants forts" par opposition aux "courants faibles" qui seraient du domaine exclusif de l'électronique.

### Les métiers de l'électrotechnique

Les champs professionnels qui représentent les métiers de l'électrotechnique se retrouvent dans les domaines suivants :

- Machines électriques (moteurs électriques, génératrices, alternateurs, convertisseurs...)
- Transformateurs, de tension électrique,
- Réseaux électriques (BT, MT et HT)
- Stockage, (batterie, Condensateurs)
- Equipements d'installations et de sécurité électriques (compteurs, disjoncteurs, sectionneurs, câbles électriques,....)

BT : basse tension

BM : moyenne tension

HT : haute tension

### **3. Automatique**

**L'automatique est une science qui traite de la modélisation, de l'analyse, de l'identification et de la commande.**

**Exemple d'automatismes :**

- **Automate programmable pour les systèmes de production carte à microprocesseur pour des applications industrielles ou liées à la domotique,**
- **Systèmes de supervision pouvant traiter en temps réel les informations issues d'un grand nombre de capteurs et assurer la commande de multiples actionneurs (centrales de production d'électricité, systèmes industriels continus, contrôle de trafic aérien ou ferroviaire),**
- **Robots industriels et autonomes,**
- **Applications embarquées pour l'automobile (ABS, Motorisation hybride) ou l'avionique, etc....**