

---

**Raison sociale de l'organisme de formation :**

CFPELEC – Jean-Charles PAPAZIAN

Déclaration d'activité enregistrée sous le n° 93 83 04081 83 auprès du Préfet de la région Provence Alpes Côte d'Azur

SIRET 511 294 878 00018

FR 75511294878

---

# Connaître les moteurs électriques et leur pilotage

---

## Durée

---

2 journées de 7h (14 h)



## Objectifs

---

Acquérir les connaissances théoriques et pratiques essentielles pour choisir et intégrer un moteur électrique et son électronique de pilotage.

## Public visé

---

- Ingénieurs, techniciens, responsables bureau d'étude ou essai / développement
- Acheteurs, cadres technico-commerciaux.

## Prérequis

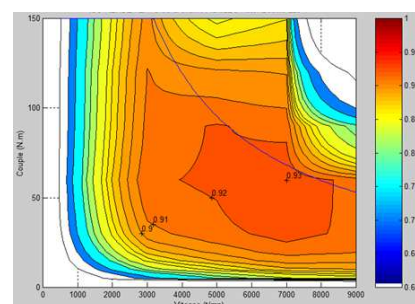
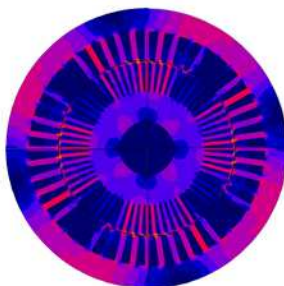
---

- Notions d'électricité.

# Programme de formation

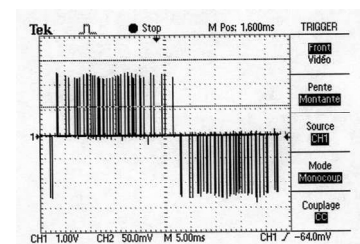
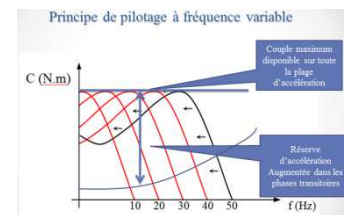
## Journée 1 – 7h.

- Rappels théoriques.
- Aspects fonctionnels d'un moteur électrique.
- Les 4 quadrants de fonctionnement de la chaîne d'énergie.
- Le moteur à courant continu :
  - fonctionnement (à partir de la force de Laplace).
  - équations.
  - technologie et utilisation.
  - défluxage. Excitation séparée.
- Le moteur asynchrone :
  - fonctionnement (à partir de la notion de champ tournant).
  - courbes caractéristiques (couple / courant) en fonction de la vitesse.
  - technologie et utilisation.



## Journée 2 – 7h.

- Le moteur synchrone :
  - technologie : rotor bobiné ou aimants permanents.
  - fonctionnement et utilisation en alternateur.
- Synthèse : avantage / inconvénients des différentes
  - technologies en fonction de l'application.
- Pilotage en vitesse des moteurs électriques :
  - hacheurs 1 quadrant et 4 quadrants
  - (Moteur courant continu)
  - le fonctionnement DC Brushless.
  - onduleurs (moteurs asynchrones et synchrones).
  - commande scalaire U/f.
- **Mise en oeuvre pratique** (avec maquettes)
- Notion de commande vectorielle.
- **Evaluation** : contrôle de connaissance attestant du niveau acquis en fin de formation.



## Tarif

Tarif : 890 € HT par stagiaire (14 h de formation), classeur de cours compris (200 pages couleur + clé USB 8Go avec documents).  
 Formation intra entreprise sur devis.