



## Conception Moteur : Architecture, dimensionnement, procédés de fabrication

**DURÉE**  
**5 jours (35h)**

**RÉFÉRENCE**  
**PGM237**

**CATÉGORIE**  
**Motorisations et Mobilité Durable**

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Connaître la démarche aboutissant à des choix techniques d'un moteur
- ✓ Maitriser les méthodes de calculs utilisées pour le dimensionnement des pièces moteur

### POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs
- ✓ Cadres
- ✓ Techniciens



## Programme détaillé

### Module 1 : Cahier des charges des principaux composants du moteur

- Cahier des charges d'un nouveau moteur
- Principaux paramètres physiques du moteur
- Détermination des cotes principales
- Conception attelage mobile, carter-cylindres, culasse, distribution

### Module 2 : Dimensionnement de l'attelage mobile

- Cinématique et dynamique de l'attelage mobile
- Choix de l'entr'axe de bielle
- Calcul des efforts dans les liaisons
- Fonctions à assurer par le piston et sa segmentation
- Dimensionnement de l'axe et des bossages
- Dimensionnement des coussinets
- Bielle
- Vilebrequin
- Equilibrage et dimensionnement des arbres

### Module 3 : Carter-cylindres et carter inférieur

- Fonctions et sollicitations du carter-cylindres
- Choix du matériau
- Construction de la chambre de bielle

- Détermination de la hauteur carter
- Circuits d'huile, retours d'huile, cheminées de blow-by
- Face distribution, face accouplement, faces latérales
- Matériaux, procédés de fabrication, contraintes engendrées

#### Module 4 : La culasse

- Fonctions. Choix
- Pas de cylindre
- Calcul de prédimensionnement des piliers
- Modes de défaillance. Validation
- Matériaux, procédés de fabrication, contraintes engendrées

#### Module 5 : Distribution

- Technologies de commande de soupapes et d'entraînement de la distribution
- Soupapes, guides et sièges de soupapes, clavetages, ressorts
- Diagramme de distribution, section de passage
- Critères de dimensionnement
- Systèmes de distribution variable

### 🔧 Approche pédagogique


- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

## Prochaines dates programmées

 06 au 10 Juil. 2026

 Casablanca - Maroc

 31 Août au 04 Sep. 2026

 Casablanca - Maroc

 26 au 30 Oct. 2026

 Casablanca - Maroc

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : [contact@afrique-formation.com](mailto:contact@afrique-formation.com)

 **Web** : <https://www.afrique-formation.com>

 Scannez pour accéder  
à la fiche en ligne

Document généré le 02/06/2026 — Réf : PGM237  
Afrique Formation — Tous droits réservés