



**Programme Cotation fonctionnelle ISO**  
**Cotation fonctionnelle niveau 1 (Analyse unidirectionnelle)**  
**Durée 5 jours**

**Module 1**

- ◆ Aspects généraux de la cotation fonctionnelle
- ◆ Normes et standards : GPS
- ◆ Principe d'indépendance
- ◆ Etude des exigences (fonctions et assemblages)
- ◆ Tolérancement dimensionnel : cotes et dimensions
- ◆ Ajustements

**Module 2**

- ◆ Méthodologie de cotation de base (Niveau 1)
- ◆ Groupe d'influence fonctionnelle : chaîne de cotes
- ◆ Exemple de cotation fonctionnelle de base
- ◆ Exercices de cotation fonctionnelle de base (prise en compte des exigences fonctionnelles)

**Module 3**

- ◆ Tolérancement par zone de tolérance
- ◆ Exemple d'analyse de spécification
- ◆ Etude fonctionnelle des spécifications géométriques
- ◆ Exercices d'analyse de spécifications

#### **Module 4**

- ◆ Tolérancement par état virtuel
- ◆ Tolérancement sur zone projetée
- ◆ Cotation des surfaces non fonctionnelles : tolérance générale

#### **Module 5**

- ◆ Méthodes de répartition de tolérances
- ◆ Introduction à l'approche statistique de répartition des tolérances
- ◆ Exercices de cotation fonctionnelle de base (prise en compte des exigences de montabilité)
- ◆ Introduction à la cotation de niveau 2

## **Cotation fonctionnelle niveau 2 (Analyse tridimensionnelle)**

### **Durée 5 jours**

#### **Module 6**

- ◆ Rappels sur la cotation fonctionnelle niveau 1
- ◆ Introduction à la cotation niveau 2
- ◆ Etude d'un mécanisme
- ◆ Gamme d'assemblage

#### **Module 7**

- ◆ Méthodologie de cotation (Niveau 2)
- ◆ Cotation des surfaces de mise en position
- ◆ Identification des sous composants

#### **Module 8**

- ◆ Rappel sur l'étude fonctionnelle des spécifications géométriques
- ◆ Cotation des surfaces fonctionnelles
- ◆ Cotation des surfaces terminales
- ◆ Exercices de cotation (Niveau 2)

#### **Module 9**

- ◆ Synthèse de tolérances
- ◆ Etude complète de l'approche statistique de répartition des tolérances
- ◆ Evaluation et optimisation des tolérances

#### **Module 10**

- ◆ Cotation des ensembles vissés
- ◆ Cotation des surfaces non fonctionnelles
- ◆ Cotation des surfaces de formes complexes
- ◆ Introduction à la cotation des pièces non rigides
- ◆ Etude de cas

**Nota :** Chaque niveau de formation comprenant cinq modules se déroule en général sur 5 jours. Une formation comprenant les deux niveaux se déroule en général sur 8 jours. La formation de niveau 1 nécessite une bonne connaissance des règles de dessin et de conception d'une part, des notions de métrologie dimensionnelle conventionnelle d'autre part (au moins niveau Bac+2 pour un jeune employé ou étudiant).