



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Métrologie et Contrôle

Lien : <https://cpfi-formation.com/formation/metrologie-et-contrôle>

 DURÉE
4 jours (28h)

 RÉFÉRENCE
MM34

 CATÉGORIE
Métrologie

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Acquérir les techniques de base du contrôle dimensionnel depuis l'interprétation des plans jusqu'à la prise de décision
- ✓ Effectuer un transfert de cotes afin de répondre aux besoins de fabrication
- ✓ Savoir effectuer des calculs trigonométriques pour mesurer des longueurs ou des angles

POUR QUI ?

- ✓ Contrôleurs
- ✓ Agents techniques (bureau d'études, méthodes, fabrication)
- ✓ Assistants qualité



Programme détaillé

1 / Les bases de la métrologie en dimensionnel

- Principes de traçabilité, chaîne de raccordement
- Vocabulaire (VIM) : justesse, fidélité, exactitude, EMT, ...
- Exigences normatives : ISO 17025, NF E 11-091
- Caractéristiques d'un pied à coulisse
- Choix des cales étalons en fonction de l'EMT de l'instrument
- Mise en place de cartes de contrôle

2 / Tolérancement dimensionnel

- Rappels du concept GPS en métrologie dimensionnelle
- Dimensions et angles nominaux en mécanique : guide de choix
- Système ISO de tolérancement
- Système d'ajustement à alésage normal : calcul du jeu d'ajustement et règles mnémotechniques
- Tolérancement angulaire des pièces coniques et prismatiques
- Tolérances générales : tolérances pour dimensions linéaires et angulaires
- Règles de conversion inch/mm

3 / La cotation fonctionnelle et les transferts de cotes

- Le but de la cotation fonctionnelle
- Le principe des chaînes de cotes
- Le calcul des jeux et des cotes

- Le transfert de cote répondant à des impératifs de fabrication
- Déployer et ancrer le changement
- Les facteurs de succès

4 / Les instruments de contrôle

- Les instruments de mesure à lecture directe ou par comparaison (pied à coulisse, micromètre, comparateur)
- Les vérifications et accessoires de contrôles traditionnels (marbres, vé, cales étalons)
- La colonne de mesure
- Le rugosimètre

5 / Les causes d'erreurs métrologiques

- L'appareil de mesure
- L'utilisation
- Les conditions de la mesure

6 / Les calculs trigonométriques liés au contrôle

- Rappels de géométrie
- La trigonométrie dans les triangles rectangles
- Applications sur des cas classiques
- Cotes sur piges : mesure d'angles de queues d'aronde, de cônes

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

 03 au 06 Nov. 2026

 Distanciel

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

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@cpfi-formation.com

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

Document généré le 24/09/2026 — Réf : MM34
CPFI Formation — Tous droits réservés