



Interprétation des plans cotés GPS — De la spécification à la vérification

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/interpretation-des-plans-cotes-gps-de-la-specification-a-la-verification>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
MM101

 CATÉGORIE
Métrologie
Dimensionnelle, 3D et GPS

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les principes fondamentaux des spécifications géométriques des produits (GPS).
- ✓ Maîtriser le vocabulaire et les symboles utilisés dans la cotation GPS.
- ✓ Lire et interpréter correctement un plan industriel coté.
- ✓ Identifier les dimensions nominales et les tolérances associées.
- ✓ Comprendre les systèmes d'ajustements et leurs conséquences fonctionnelles.
- ✓ Interpréter les tolérances de forme, d'orientation, de position et de battement.
- ✓ Comprendre le rôle des références et des systèmes de datums.
- ✓ Analyser les zones de tolérance et les exigences de spécification.
- ✓ Comprendre les principes d'indépendance et les exigences liées à la matière.
- ✓ Interpréter les indications relatives aux états de surface.
- ✓ Relier les spécifications du plan aux exigences fonctionnelles de la pièce.
- ✓ Choisir une méthode et un moyen de contrôle adaptés à chaque exigence GPS.
- ✓ Comparer les résultats de mesure aux tolérances spécifiées.
- ✓ Identifier et analyser les non-conformités dimensionnelles et géométriques.
- ✓ Développer une méthodologie permettant de passer de la spécification du concepteur à une vérification métrologique fiable.

👤 POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs mécanique
- ✓ Ingénieurs conception et bureau d'études
- ✓ Ingénieurs méthodes
- ✓ Ingénieurs qualité
- ✓ Ingénieurs métrologie
- ✓ Ingénieurs production et fabrication
- ✓ Ingénieurs industrialisation
- ✓ Ingénieurs contrôle dimensionnel
- ✓ Ingénieurs maintenance mécanique

- ✓ Responsables qualité
- ✓ Responsables métrologie
- ✓ Responsables contrôle qualité
- ✓ Responsables méthodes
- ✓ Responsables bureaux d'études
- ✓ Techniciens métrologues
- ✓ Techniciens contrôle dimensionnel
- ✓ Techniciens qualité
- ✓ Techniciens méthodes
- ✓ Techniciens d'usinage et fabrication
- ✓ Contrôleurs qualité
- ✓ Inspecteurs dimensionnels
- ✓ Dessinateurs-projeteurs industriels
- ✓ Concepteurs CAO/DAO
- ✓ Programmeurs de machines à mesurer tridimensionnelles (MMT/CMM)
- ✓ Opérateurs de contrôle et de mesure
- ✓ Professionnels de l'usinage, mécanique de précision et fabrication industrielle
- ✓ Entreprises de métrologie, contrôle qualité et inspection
- ✓ Professionnels des secteurs automobile, aéronautique, ferroviaire, mécanique, énergie, métallurgie et industries manufacturières
- ✓ Toute personne amenée à lire, spécifier, fabriquer ou contrôler des pièces selon les exigences de cotation GPS.



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE LA COTATION GPS

- Principes des spécifications géométriques des produits
- Vocabulaire et concepts fondamentaux de la GPS
- Relation entre conception, fabrication et contrôle

2 / LECTURE ET INTERPRÉTATION DES PLANS INDUSTRIELS

- Identification des dimensions et tolérances
- Lecture des indications techniques et symboles
- Analyse de la fonction des surfaces et caractéristiques

3 / TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES ET AJUSTEMENTS

- Tolérances linéaires et angulaires
- Systèmes d'ajustements arbre/alésage
- Jeux, serrages et conditions fonctionnelles

4 / TOLÉRANCES GÉOMÉTRIQUES

- Forme : rectitude, planéité, circularité et cylindricité
- Orientation : parallélisme, perpendicularité et inclinaison
- Position, coaxialité, symétrie et battement

5 / RÉFÉRENCES ET SYSTÈMES DE DATUM

- Principes des références spécifiées sur les plans
- Construction d'un système de références
- Contraintes d'orientation, localisation et positionnement

6 / CONDITIONS ET PRINCIPES DE SPÉCIFICATION

- Zones de tolérance et éléments tolérancés
- Exigences de matière et modificateurs
- Principe d'indépendance et exigences fonctionnelles

7 / ÉTATS DE SURFACE ET EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES

- Rugosité et paramètres d'état de surface
- Exigences relatives aux surfaces fonctionnelles
- Cohérence entre spécifications géométriques et fonctionnelles

8 / MÉTHODES DE VÉRIFICATION ET DE CONTRÔLE

- Choix des moyens de mesure selon la spécification
- Contrôle dimensionnel et géométrique
- Utilisation des instruments conventionnels et moyens de mesure avancés

9 / ANALYSE DES ÉCARTS ET CONFORMITÉ

- Comparaison des résultats de mesure aux spécifications
- Identification des non-conformités géométriques
- Analyse des causes et décision de conformité

10 / ATELIER PRATIQUE : DE LA SPÉCIFICATION AU CONTRÔLE

- Lecture complète d'un plan coté GPS
- Interprétation des tolérances et références

- Élaboration d'une stratégie de vérification et conclusion de conformité

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

 12 au 16 Oct. 2026

 Présentiel - Casablanca

 07 au 11 Déc. 2026

 Présentiel - Casablanca

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

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@innov-maroc.com

 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>