

Capabilité des processus — Études Cp, Cpk, Pp, Ppk et indices avancés

Lien : https://innov-maroc.com/formation/capabilite-des-processus-etudes-cp-cpk-pp-ppk-et-indices-avances

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**MM137**	**Mesure**

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes fondamentaux de la capabilité et de la performance des processus.
- ✔ Identifier les sources de variabilité affectant un procédé industriel.
- ✔ Distinguer clairement capabilité à court terme et performance à long terme.
- ✔ Comprendre la relation entre tolérances, dispersion et centrage du processus.
- ✔ Préparer et valider correctement les données nécessaires à une étude de capabilité.
- ✔ Vérifier la stabilité statistique d'un processus avant de calculer les indices.
- ✔ Comprendre les hypothèses liées à la distribution des données.
- ✔ Calculer et interpréter correctement l'indice Cp.
- ✔ Calculer et interpréter correctement l'indice Cpk.
- ✔ Comprendre la différence entre Cp et Cpk et identifier les problèmes de centrage.
- ✔ Calculer et interpréter les indices Pp et Ppk.
- ✔ Comprendre les différences entre Cp/Cpk et Pp/Ppk.
- ✔ Identifier les situations dans lesquelles les indices classiques sont insuffisants.
- ✔ Exploiter des indices adaptés aux processus non normaux ou asymétriques.
- ✔ Utiliser les résultats de capabilité pour identifier les actions d'amélioration prioritaires.
- ✔ Développer une méthodologie complète permettant de diagnostiquer, améliorer et surveiller la performance d'un processus industriel.

INNOV MAROC

👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs qualité
- ✔ Ingénieurs méthodes
- ✔ Ingénieurs production
- ✔ Ingénieurs industrialisation
- ✔ Ingénieurs process
- ✔ Ingénieurs amélioration continue
- ✔ Ingénieurs statistiques
- ✔ Ingénieurs métrologie

- Ingénieurs fiabilité
- Responsables qualité
- Responsables production
- Responsables méthodes
- Responsables amélioration continue
- Responsables contrôle qualité
- Responsables industrialisation
- Responsables laboratoire
- Responsables métrologie
- Black Belts et Green Belts Six Sigma
- Chefs de projets Lean Six Sigma
- Data Analysts industriels
- Statisticien(ne)s industriels
- Techniciens qualité
- Techniciens méthodes
- Techniciens contrôle qualité
- Contrôleurs qualité
- Techniciens de laboratoire
- Professionnels du SPC et du contrôle statistique des procédés
- Auditeurs qualité et performance industrielle
- Professionnels des secteurs automobile, aéronautique, ferroviaire, mécanique, métallurgie, énergie, pharmacie, chimie, agroalimentaire et industries manufacturières
- Toute personne impliquée dans l'analyse statistique, le contrôle, l'amélioration ou la validation de la performance des processus industriels.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE LA CAPABILITÉ DES PROCESSUS

- Notions de variabilité et dispersion
- Tolérances, limites de spécification et limites naturelles
- Capabilité versus performance du processus

2 / PRÉPARATION ET VALIDATION DES DONNÉES

- Collecte et structuration des données
- Taille des échantillons et sous-groupes rationnels
- Détection des valeurs aberrantes et erreurs de mesure

3 / STABILITÉ STATISTIQUE DU PROCESSUS

- Principes du contrôle statistique des procédés
- Cartes de contrôle et analyse de stabilité
- Identification des causes spéciales de variation

4 / DISTRIBUTION ET NORMALITÉ DES DONNÉES

- Distribution normale et autres distributions
- Tests et analyses de normalité
- Transformation des données et limites des hypothèses statistiques

INNOV MAROC

5 / INDICE Cp : CAPABILITÉ POTENTIELLE

- Calcul et interprétation de Cp
- Influence de la dispersion du processus
- Limites et conditions d'utilisation de l'indice

6 / INDICE Cpk : CAPABILITÉ RÉELLE

- Calcul et interprétation de Cpk
- Influence du centrage du processus
- Analyse de l'écart entre Cp et Cpk

7 / INDICES Pp ET Ppk : PERFORMANCE DU PROCESSUS

- Différence entre capabilité et performance
- Calcul et interprétation de Pp et Ppk
- Comparaison Cp/Cpk avec Pp/Ppk

8 / INDICES AVANCÉS ET CAS NON NORMAUX

- Indices de capabilité adaptés aux distributions non normales
- Indices de performance avancés
- Analyse des processus asymétriques et multimodaux

9 / ANALYSE DES RÉSULTATS ET AMÉLIORATION DU PROCESSUS

- Identification des principales sources de variabilité
- Actions de centrage et réduction de dispersion
- Suivi de l'amélioration après action corrective

10 / ATELIER PRATIQUE : ÉTUDE COMPLÈTE DE CAPABILITÉ

- Analyse d'un jeu de données industriel
- Calcul et interprétation de Cp, Cpk, Pp et Ppk

INNOV MAROC

- Élaboration d'un diagnostic et d'un plan d'amélioration

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

30 Nov. au 04 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
12 au 18 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 12 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 07 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 02 Juil. 2027	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

INNOV MAROC

INNOV MAROC — Tous droits réservés