# CAPABILITÉ DES PROCÉDÉS DE FABRICATION/MESURE ET ANALYSE DES SYSTÈMES DE MESURE (MSA)

**Comprendre et appliquer les indicateurs de capabilité liés à la fabrication et aux systèmes de mesure (Cnomo, MSA, R&R)**

**Ref : N39**

**DISPONIBLE EN INTRA**

## SESSION EN 2026

### Senlis

⧗ 21h - 1790 € HT

→ du **08/12** au **10/12/2026**

## Présentation de la formation

### Objectifs pédagogiques

→ Définir et utiliser un vocabulaire de base pour décrire les notions de variabilité,

→ Identifier par méthode expérimentale l'influence d'un certain nombre de facteurs d'influence,

→ Interpréter les différents types d'indicateurs de capabilité liés à la production ou la mesure,

→ Evaluer l'adéquation d'un système de mesure ou d'un procédé par rapport à un besoin exprimé.

### Méthodes pédagogiques

Méthode pédagogique alternant théorie, exercices et mises en situation au travers de travaux pratiques

### Compétences visées

Comprendre et mettre en oeuvre les indicateurs de capabilité liés à la fabrication et systèmes de mesure - appliquer des méthodes d'analyse des systèmes de mesure (Cnomo, MSA, R&R) pour valider son choix afin de déclarer la conformité de ses produits.

### Moyens d'évaluation

Parties théoriques : exercices par groupe et/ou sous-groupes avec analyses des résultats obtenus par le formateur, QCM/quiz d'évaluation des acquis en cours de formation. QCM de fin de formation pour évaluer les acquis.

### Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine de la métrologie, du bureau d'étude intervenant dans des missions de conseil et d'assistances techniques en entreprise.

### Personnel concerné

Personnels des fonctions contrôle, qualité, méthodes et études.

### Prérequis

Avoir des connaissances de base statistique (moyenne, étendue, ...)

Copyright © 2026 Cetim Academy. Tous droits réservés.

RÉALISABLE EN ANGLAIS

## CONTACTS


**Renseignements inscription**

Service Formation
+33 (0)970 820 591
formation@cetim.fr

**Responsable pédagogique**

Rénald Vincent


**En situation de handicap ?**

Consulter notre référent handicap pour étudier la faisabilité de cette formation à referent.handicap@cetim.fr

## Programme de la formation

- → Introduction.
- → Vocabulaire.
- → Étude des variabilités de production et des « systèmes de mesure ».
- → Différenciation entre échantillon et population.
- → Capabilité fabrication :
  - › Généralité ;
  - › Indicateurs de capabilité Cm, Pm, Pp, Ppk, Cp, Cpk, Cpm.
- → Analyse des systèmes de mesure.
  - › Base mathématique pour l'évaluation.
  - › Évaluation de paramètres métrologiques (justesse, répétabilité, constance, etc.).
  - › Référentiel MSA 4 e édition 2010
    - › Description des préconisations du référentiel (MSA).
    - › Paramètres d'analyse (constance, linéarité, répétabilité, justesse, etc.).
    - › Mise en application du protocole de capabilité (GRR, %GRR, %AV, %EV, ndc, …)
    - › Référentiel MSA - application au système de contrôle type calibre.
  - › Description des préconisations du référentiel Cnomo.
    - › Mise en application du protocole de capabilité (Ej, sr, Se, Ig, CMC, …)
    - › Application au système de contrôle type calibre.
  - › Synthèse entre le MSA et Cnomo.
- → Interaction entre indicateur capabilité fabrication et indicateurs capabilité mesure.

## Autres formations sur le même thème

- → SPC-MSP - maîtrise statistique des procédés (A41)
- → Détermination des incertitudes de mesure en dimensionnel (N37)
- → Les bases de la métrologie dimensionnelle (U01)
- → Détermination des incertitudes en mesures physiques (N38)
- → Optimiser sa fonction métrologie (GMM02)

Cette formation

Même thématique


Copyright © 2026 Cetim Academy. Tous droits réservés.