

# USME0U - Maîtrise statistique de la production

## Présentation

### Objectifs pédagogiques

L'objectif pédagogique de l'unité d'enseignement est de donner aux auditeurs, un panorama des méthodes modernes pour la maîtrise statistique de la production. Exposer et faire appliquer les techniques récentes qui peuvent être utilisées pour la maîtrise, l'évaluation et l'amélioration des performances de n'importe quel processus (industriel ou administratif) représentant des variations. Pour chaque méthode sont précisées : ses objectifs, ses fondements, les domaines et contraintes d'utilisation, la méthodologie de la mise en oeuvre, études de cas réels, des conseils clairs et pragmatiques, les logiciels disponibles, et les références normatives.

### Compétences

A l'issue de l'unité d'enseignement, l'apprenti est capable de :

- Mettre en oeuvre les techniques de la maîtrise statistique des processus, MSP, c'est-à-dire :
  - développer et mettre en place des cartes de contrôle,
  - évaluer les performances potentielles et réelles d'un procédé de fabrication et d'un système de mesure,
  - mettre en oeuvre des contrôles de réception, audits
- Définir et maître en oeuvre des indicateurs pour le suivi de la qualité-sécurité-protection environnementale,
- Mettre en oeuvre un outil informatique pour la maîtrise, l'évaluation et le suivi de la qualité, de la sécurité et de la protection environnementale

### Compétences

A l'issue de l'unité d'enseignement, l'apprenti est capable de :

- Mettre en oeuvre les techniques de la maîtrise statistique des processus, MSP, c'est-à-dire :
  - développer et mettre en place des cartes de contrôle,
  - évaluer les performances potentielles et réelles d'un procédé de fabrication et d'un système de mesure,
  - mettre en oeuvre des contrôles de réception, audits
- Définir et maître en oeuvre des indicateurs pour le suivi de la qualité-sécurité-protection environnementale,
- Mettre en oeuvre un outil informatique pour la maîtrise, l'évaluation et le suivi de la qualité, de la sécurité et de la protection environnementale

## Programme

### Contenu

- La qualité dans l'entreprise
  - Architecture des Normes : ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000
- Les outils simples d'aide à la réflexion : diagrammes de Pareto, causes-effets, de dispersion ; stratification, check-list
- Maîtrise des processus
  - Cartes de contrôle aux mesures
  - Efficacité, tests de séquence
  - Cartes de contrôle aux attributs
  - Cartes de contrôle spécifiques : MA, EWMA, petites séries,...
  - Cartes de contrôle multidimensionnel
  - Etude de cas
- Evaluation des performances d'un processus
  - Analyse des performances des processus de production
  - Capacité du système de mesure, validation
  - Indicateurs de performance globale : qualité-sécurité-protection environnementale &

Mis à jour le 15-03-2021



**Code : USME0U**

Unité spécifique de type mixte  
2 crédits

**Responsabilité nationale :**  
EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / 1

**Contact national :**

Secrétariat EPN04

EPN4 2 rue Conté

75003 Paris

01 58 80 84 37

Habsatou DIA

[secretariat.mecanique@cnam.fr](mailto:secretariat.mecanique@cnam.fr)

développement durable

- Etudes de cas
- Contrôle de réception, audits
  - Plans d'échantillonnage pour les contrôles par attributs
  - Plans d'échantillonnage pour les contrôles par mesurage
  - Plans d'assurance qualité
  - Plans de surveillance
  - Audits qualité
  - Etude de cas

TP/ED :

Etude de cas ponctuant la progression des méthodes.

## Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final