

<b>PUBLIC</b>	✓ BAC+2
<b>PREREQUIS</b>	✓ Aucun
<b>OBJECTIFS</b>	<p><b>Missions et activités visées par la qualification</b></p> <p>✓ Le (la) technicien (ne) en industrialisation et en amélioration des processus est susceptible d'intervenir sur les méthodes de travail en production, sur le plan de l'industrialisation et de l'étude des temps et des flux. En fonction des différents contextes et/ou organisations des entreprises, les missions ou activités du titulaire peuvent porter à titre d'exemples sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse et optimisation de la production à l'échelle du poste de travail ou de la ligne de production</li> <li>• Conception, planification et suivi d'un projet d'amélioration</li> <li>• Optimisation de la mise en œuvre de moyens nouveaux ou modifiés</li> <li>• Mise en place d'outils ou de méthodes d'amélioration continue</li> </ul> <p><b>Environnement de travail</b></p> <p>✓ Le (la) technicien (ne) en industrialisation et en amélioration des processus est une personne de terrain afin de recueillir des informations précises. Il (elle) peut être amené(e) à travailler en étroite collaboration avec le bureau d'études pour l'industrialisation de nouveaux produits ou processus ainsi qu'avec le bureau des méthodes pour l'amélioration du processus. Le (la) titulaire peut être amené(e) à présenter les résultats obtenus aux collaborateurs de l'entreprise.</p> <p><b>Interactions dans l'environnement de travail</b></p> <p>✓ Le (la) technicien (ne) en industrialisation et en amélioration des processus exerce sous la responsabilité d'une personne généralement de qualification plus élevée. Le (la) titulaire travaille à partir d'instructions de caractère général (gains, optimisation, ...) mais en appliquant des méthodes connues dans l'entreprise (processus d'industrialisation, méthode d'amélioration, ...). Une certaine initiative est laissée au titulaire sur le choix des outils d'amélioration à utiliser.</p> <p><b>Pour cela, il doit être capable de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etablir un cahier des charges fonctionnel</li> <li>✓ Prévoir et planifier les moyens nécessaires dans le cadre d'un projet</li> <li>✓ Déterminer l'équilibrage de la charge sur une ligne ou une suite de postes de production</li> <li>✓ Estimer un temps de production en utilisant une méthode de décomposition des temps</li> <li>✓ Réaliser une chrono-analyse</li> <li>✓ Identifier, avec les interlocuteurs internes et/ou externes, les adaptations de délais et/ou de présentations afin d'atteindre les objectifs</li> <li>✓ Former les opérateurs à l'utilisation de moyens nouveaux ou modifiés</li> </ul>

- ✓ Optimiser les gestes et déplacements sur un poste de travail en tenant compte de la sécurité, dans un objectif d'efficacité
- ✓ Analyser l'effet d'une modification du produit, de l'outil ou du procédé de production et proposer des solutions adaptées
- ✓ Déterminer l'outil ou la méthode d'amélioration continue le mieux adapté, en fonction d'un objectif donné
- ✓ Mettre en place une démarche utilisant un outil ou une méthode d'amélioration continue
- ✓ Présenter et argumenter par écrit et oralement un dossier sur un projet devant des experts

## ORGANISATION

### PARCOURS DE FORMATION

#### QUALITE

Sensibilisation à la qualité	7h
Norme ISO 9001 : 2015	7h
Rédaction de procédures - Maitrise documentaire	7h
Approche Processus	7h
Gestion des non conformités, actions correctives/ préventive	7h
Green belt : lancement, accompagnement certification	21h
Méetrologie : bases	14h

#### OUTILS

Méthodes de Résolution de Problèmes	14h
Démarche 5S	7h
Gantt et Pert, gestion de projet	21h
Indicateurs et tableaux de bord	7h
Excel pour matérialiser les indicateurs	14h
SPC	21h
AMDEC	14h
Basic supply chain	7h
KANBAN	7h
Visual management	7h
TRS	7h
SMED	7h
Chrono-analyse	28h
Equipe autonome/gestion des compétences	7h
Dossier technique, nomenclature, gamme	7h
Rédaction de cahier des charges	7h
Chiffrage	7h
Cartographie/VSM	14h
Sensibilisation aux plans d'expériences	14h
6 sigma	7h

#### COMMUNICATION

Communication cohésion	3,5h
Communication	14h
Prise de parole en public	14h
Conduite de réunion	7h
Formation de formateur	21h
Approche de la fonction	7h

#### HYGIENE, SANTE, SECURITE AU TRAVAIL

Sensibilisation à la sécurité	7h
Prévention des TMS	21h

<b>ENVIRONNEMENT</b> Sensibilisation à l'environnement	7h
<b>ACCUEIL, PREPARATION A LA CERTIFICATION</b> Accueil Accompagnement à la certification Examen blanc Suivi en entreprise	3,5h 35h 7h 7h
<b>Total</b>	448h

<b>METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES</b>	✓ Cours théorique + présentation d'exemples
<b>MODALITES ET DELAIS D'ACCES</b>	✓ A réception du bulletin d'inscription et du devis signé, transmission à l'entreprise de la convention et des documents d'entrée en formation (convocation, règlement intérieur, ...) sous 5 jours
<b>ACCESSIBILITE</b>	✓ Pour un accompagnement personnalisé lié à un handicap, merci de nous contacter pour une mise en relation avec notre référent handicap
<b>TARIF</b>	✓ Sur demande et transmis dans le devis
<b>MODALITE D'EVALUATION</b>	✓ Evaluation en cours de formation
<b>SANCTION DE LA FORMATION</b>	✓ Attestation de fin de formation ✓ A la fin du parcours, validation de la formation par le CQPM technicien en industrialisation et en amélioration des processus

## SENSIBILISATION A LA QUALITE

### OBJECTIFS

- ✓ Expliquer la nécessité de respecter la démarche qualité mise en place dans l'entreprise
- ✓ Utiliser le vocabulaire qualité
- ✓ Diagnostiquer la situation de son entreprise vis-à-vis de la démarche qualité

### PROGRAMME

#### Qualité : généralités

- Définitions
- Enjeux de la qualité

#### 10 mots clefs de la qualité

- Management
- Ressources
- Processus
- Exigences légales et exigences clients
- Objectifs
- Efficacité et efficience
- Satisfaction
- Communication
- Audit
- Amélioration continue

#### Relation client-fournisseur objectif : la satisfaction des clients

- Clients et fournisseurs de l'entreprise
- Clients en interne
- Fournisseurs en interne
- Conséquences d'une non-qualité

**OBJECTIFS**

- ✓ Identifier les exigences du référentiel ISO 9001 :2015
- ✓ Comprendre et assimiler les exigences de la norme

**PROGRAMME**

**Historique**

- Historique

**Vocabulaire qualité**

- Vocabulaire qualité L'organisation en logique PDCA

**Terminologies particulières**

- Contexte de l'organisme
- Exigences légales et réglementaires
- Produit et service
- Parties intéressées
- Risques
- Performance

**Approche processus**

- Approche processus (vue au cours de 2 journées spécifiques)

**Analyse des exigences du référentiel**

- Analyse du référentiel chapitre par chapitre

**OBJECTIFS**

- ✓ Rédiger une procédure applicable par les utilisateurs
- ✓ Maîtriser la documentation
- ✓ Interpréter et retraduire les exigences des référentiels

**PROGRAMME**

**Définitions**

- Définitions

**Exigences générales relatives à la documentation**

- Politique et ses objectifs
- Manuel qualité
- Procédures documentées
- Procédures nécessaires
- Instructions de travail

**Documentation particulière : les enregistrements**

- Enregistrements

**Rédaction des procédures**

- Création
- Entête et pied de page
- Revues, vérifications, approbations...
- Contenu type
- Modifications, mises à jour
- Mise à disposition
- Gestion au quotidien

**Exercices**

- Exercices d'application sur des cas concrets

**Conclusions**

**OBJECTIFS**

- ✓ Mettre en place un modèle de processus
- ✓ Identifier les processus relatifs à son activité
- ✓ Imbriquer les processus
- ✓ Définir ce que représente l'approche processus
- ✓ Choisir son propre modèle de processus

**PROGRAMME**

**Approche processus : Définitions**

- Approche processus
- Modèle de l'approche processus selon la norme ISO 9001

**Trois familles de processus**

- Support
- Direction ou de Management
- Réalisation ou Cœur de métier

**Méthode de mise en place d'un processus**

- Identification des processus nécessaires
- Détermination des processus critiques
- Séquencement et l'imbrication des processus : la cartographie
- Ressources nécessaires
- Rôle du pilote
- Surveillance et la mesure des processus
- Amélioration continue des processus

**Exemples de processus**

- Exemples

## GESTION DES NON-CONFORMITES, ACTIONS CORRECTIVES ET PREVENTIVES

### OBJECTIFS

- ✓ Gérer les non-conformités
- ✓ Mettre en place si nécessaire les actions correctives et préventives (voire prédictives)
- ✓ Réaliser la gestion des non conformités et à la mise en place d'actions correctives, préventives et/ou prédictives

### PROGRAMME

#### Définitions

- Non-conformité (défaillance) interne
- Non-conformité (défaillance) externe
- Action curative
- Action corrective
- Action préventive
- Action prédictive

#### Exigences normatives relatives à la maîtrise des non-conformités

- Constat
- Actions à entreprendre

#### Exigences normatives relatives aux actions qui découlent des non-conformités

- Actions correctives
- Actions préventives
- Actions prédictives (le cas échéant)

#### Conclusion

## LEAN ET GREEN BELT : LANCEMENT / ACCOMPAGNEMENT / CERTIFICATION

### OBJECTIFS

- ✓ Préparer les candidats à la certification GREEN BELT LEAN
- ✓ Identifier le projet d'amélioration avec le candidat
- ✓ Accompagner les candidats en formation « Green Belt » dans leurs chantiers d'amélioration LEAN
- ✓ Utiliser dans le projet d'amélioration les outils vus pendant la formation

### PROGRAMME

#### Identification et validation du projet

- Etat des lieux (VSM : Value Stream Mapping signifie "Cartographie de la chaîne de la valeur") sur la ligne LEAN AFPI Lorraine
- Identification des sources de gaspillage (MUDA)
- Axes d'amélioration
- Identification et validation du projet d'amélioration

#### Présentation de la mise en œuvre du projet de chaque candidat au formateur expert

- Définition des axes de progrès prioritaires concourant aux objectifs de la démarche Lean
- Identification des leviers ou actions d'améliorations les plus pertinents
- Pilotage de l'action d'amélioration de la performance des processus
- Mesure de la performance des processus
- Détection et mise en œuvre des actions correctives
- Valorisation des résultats obtenus et les actions mises en œuvre

#### Certification GREEN BELT LEAN

- QCM
- Présentation du projet devant jury

**OBJECTIFS**

- ✓ Maîtriser les principaux aspects liés à la métrologie.
- ✓ Mettre en place une gestion des équipements de métrologie
- ✓ Maîtriser les terminologies associées à la métrologie
- ✓ Gérer les équipements de métrologie

**PROGRAMME**

**JOUR 1 : Découverte des appareils de métrologie, du vocabulaire et de la mesure de pièce**

- Manipulation

**Jour 2 : Métrologie : ses enjeux, son environnement et ses activités**

**Enjeux de la métrologie**

- Prérequis
- Intégration dans l'organisation
- Paramètres influents dans la prise de mesure
- Méthode des 5M
- Marche à suivre

**Environnement métrologique**

- Vocabulaire métrologique
- Caractéristiques techniques des instruments
- Normes et exigences applicables

**Maîtrise des activités**

- Mettre en place un système de métrologie dans l'entreprise
- Rôle de la métrologie et son organisation
- Définir les modalités de surveillance ou d'étalonnage des équipements
- Modalités de raccordement des dispositifs à la chaîne d'étalonnage
- Moyens de stockage et manutention appropriés
- Mise en place des enregistrements nécessaires et exploitables
- Formaliser un budget
- Procédure de réaction si résultats hors étalonnage

**Surveiller l'efficacité du système**

- Exploiter les résultats pour améliorer le système mis en place
- Adapter les fréquences et types de surveillance
- Optimiser la durée de vie des équipements

## METHODE ET RESOLUTION DE PROBLEME

### OBJECTIFS

- ✓ Résoudre les problèmes de leur unité de travail en :
  - Appliquant une méthode adaptée
  - Exploitant les outils associés
- ✓ Définir ce qu'est un problème en termes d'écart
- ✓ Structurer une démarche de questionnement et de recherche d'informations
- ✓ Définir les liens de causalité entre événements
- ✓ Choisir, interpréter et mettre en œuvre les principaux outils de résolution de problèmes
- ✓ Maîtriser les techniques de communication associées

### PROGRAMME

#### Méthode de résolution de problème

- Problème
  - Définition et quantification de la situation actuelle
  - Détermination de l'objectif à atteindre
- Causes : recherche et analyse des causes
- Solutions : recherche, évaluation et sélection des solutions à appliquer
- Application : mise en œuvre, suivi et standardisation des solutions

#### Outils de résolution de problème

- Approche des principaux outils
  - QOQCP
  - Brainstorming
  - Diagramme de Pareto
- Diagramme d'Ishikawa
- Arbre des causes
- Matrice Feuille de relevés

## DEMARCHE 5S

### OBJECTIFS

- ✓ Participer activement à l'application de la méthode 5 S
- ✓ Situer la démarche 5 S dans la démarche de progrès
- ✓ Expliquer la finalité d'une démarche 5 S
- ✓ Expliquer les différentes étapes du 5 S
- ✓ Prendre conscience que les 5 S vont bien au-delà du simple « coup de chiffon »

### PROGRAMME

#### Enjeux

- Connaître le contenu historique de la méthode
- Définir les principes fondamentaux des 5S
- Domaines d'application
- 5S : préalables à toutes approches qualifiantes - productives – sécurité

#### Qu'est-ce que le 5 S ?

- Principe du 5 S
- Différentes étapes
- Notion d'amélioration permanente : le 5 S au quotidien
- Rôle de l'animateur dans le groupe 5S

#### Simulation d'un chantier 5 S grâce au jeu pédagogique « PENCIL »

- Application par le jeu

## GANTT ET PERT GESTION DE PROJET

### OBJECTIFS

- ✓ Appliquer les outils en vue d'optimiser la planification des tâches
- ✓ Connaître les différentes méthodes et outils de planification des tâches
- ✓ Appréhender les spécificités de chaque outil

## PROGRAMME

### Définitions

- Définitions

### Technique de planification des tâches et prise en compte des contraintes

- De succession et d'antériorité
- De localisation temporelle
- Disjonctive
- Cumulative

### Représentation de projet selon 3 outils

- Diagramme de Gantt
- Réseau Pert (Program Evaluation and Review Technique)
- Réseau MPM (Méthode des Potentiels Métra)

### Calcul des différentes latitudes appliquées aux tâches

- Marges totales, libres et certaines

### Pilotage des ressources et des tâches via une méthode d'ordonnement

- Jalonnement des opérations
- Identification du chemin critique
- Affectation des ressources et calcul de charge
- Ajustement et lissage de charge
- Optimisation de la planification des tâches

### Utilisation d'un planificateur de projet

- Gantt project

## INDICATEURS ET TABLEAUX DE BORD

### OBJECTIFS

- ✓ Mettre en œuvre une communication au moyen d'indicateurs et tableaux de bord
- ✓ Identifier les différentes familles d'indicateurs
- ✓ Mesurer la pertinence des indicateurs

## PROGRAMME

### Définitions

#### Pilotage

- Stratégique
- Opérationnel
- Par objectif

#### Méthodologie de constructions des indicateurs

- Récolter l'information
- Définir le champ de mesure
- Déterminer les objectifs
- Identifier les critères
- Etablir les cibles à atteindre

#### Construction des indicateurs

#### Tableau de bord

- Objectif
- Création
- Anomalies des tableaux de bord

## EXCEL POUR MATERIALISER LES INDICATEURS

### OBJECTIFS

- ✓ Comprendre la pertinence et les exigences relatives aux tableaux de bord QSE
- ✓ Créer, saisir et exploiter une base de données
- ✓ Sélectionner les données pour la matérialisation par graphiques croisés dynamique
- ✓ Créer différents types de graphiques, y compris combinés
- ✓ Utiliser le mode plan et graphiques Sparkline

### PROGRAMME

#### Contexte QSE relatif aux indicateurs et tableaux de bord

- Exigences ISO 9001
- Exigences ISO 45001
- Exigences ISO 14001

#### Base de données

- Mise en forme et format des cellules, lignes et colonnes
- Figeage des volets, listes déroulantes, filtres et tris
- Mise en forme conditionnelle

#### Graphiques croisés dynamiques

- Sélection des données
- Insertion de champs calculés
- Insertion des objectifs
- Exploitation des résultats
- Mise en forme du graphique pour présentation

#### Graphique combiné

- Utilisation des différents types et mise en forme

#### Mode plan

#### Graphiques Sparkline

## SPC SENSIBILISATION AUX STATISTIQUES

### OBJECTIFS

- ✓ Mettre en œuvre et développer des techniques statistiques dans l'entreprise
- ✓ Identifier les différents outils statistiques
- ✓ Mettre en œuvre la Maîtrise Statistique de la Qualité (MSP)

## PROGRAMME

### Rappel des notions de probabilité

- Probabilités

### Rappel des notions statistiques

- Notions de bases
- Intérêt des statistiques
- Vocabulaire de base

### Exploitation des informations

- Recueillir et organiser les informations (mesure, tableaux, ...)
- Calculer les paramètres significatifs (moyenne, étendue, médiane, écart type)

### Mesure de la qualité selon le chapitre « techniques statistiques »

- Exigences de la norme en matière de techniques statistiques

### Maîtrise Statistiques des Procédés (MSP) ou SPC

- Logiques de contrôles statistiques
- Contrôles statistiques en réception
- Contrôles statistiques en cours de fabrication
- Contrôles statistiques en phases finales

### Outils statistiques

- Histogramme
- Cartes de contrôle (carte Xbar, R standard)
- Calcul des capabilités :
  - Machines
  - Processus

**OBJECTIFS**

- ✓ Être capable de construire et piloter une analyse AMDEC
- ✓ Connaître la méthode et les conditions d'utilisation de l'AMDEC

**PROGRAMME**

**Finalité et norme de référence**

- Objectifs
- NF EN 60812

**Types d'AMDEC et niveaux**

- Produit
- Moyen de production
- AMDEC processus initiale et reverse
- Niveau supérieur, intermédiaire et inférieur

**Réalisation d'une AMDEC et mise en pratique par Serious game**

- Décomposition structurelle
- Décomposition fonctionnelle
- Bête à cornes
- 4 grands modes de défaillance
- Effets et causes de défaillance
- Cotation par matrice, par critères de notation, NPR (nombre prioritaire du risque)
- Documentation
- Actions
- Serious game Riscomania et différence AMDEC initiale et reverse

## BASIQUES DE LA SUPPLY CHAIN

### OBJECTIFS

- ✓ Maîtriser la chaîne logistique et comprendre ses enjeux
- ✓ Développer ses connaissances en logistique
- ✓ Identifier l'influence de la supply-chain par rapport à la satisfaction client

### PROGRAMME

#### Modélisation des processus

- Flux physiques, financiers et d'informations
- Cartographie
- Maîtrise du système d'information

#### Activité logistique

- Logistique amont et aval
- Gestion des stocks et éviter les ruptures
- Livraison du client
- Gestion de la relation client : le rôle clé de l'ADV

#### Transports

- Compréhension du transport dans un contexte international : les Inconterms
- Maîtrise des contrats logistiques (protocoles, contrats types)
- Collaboration avec les fournisseurs (GPA, GMA)

#### Management de la logistique

- Mesure des performances
- Outils de pilotage de la chaîne logistique

## KANBAN

### OBJECTIFS

- ✓ Mettre en œuvre une organisation de la gestion des stocks selon la méthode KANBAN
- ✓ Minimiser les espaces et coûts de stockage
- ✓ Evaluer l'impact des stocks sur les coûts
- ✓ Maîtriser les règles de fonctionnement liées à une gestion de stock selon la méthode KANBAN
- ✓ Déterminer les paramètres relatifs à une gestion de stock par KANBAN (Taille de lots, nombre de cartes, seuils...)

### PROGRAMME

#### Stock

- Nécessité et intérêts du stock
- Les inconvénients du stock
- Les coûts de stockage

#### Objectifs du Kanban

- Signification
- Principe du flux tiré
- Intégration dans une démarche Lean Manufacturing

#### Règles de fonctionnement du KANBAN

- KANBAN de production
- KANBAN de transfert
- Carte KANBAN

#### Paramètres liés au KANBAN

- Taille de lots
- Nombre de cartes
- Définition des seuils
- Méthodologie de mise en œuvre

#### Mise en application

- Mise en œuvre d'une organisation par KANBAN dans le cadre de la ligne d'assemblage de l'atelier Lean

**OBJECTIFS**

- ✓ Mettre en œuvre une communication directe et efficace au niveau d'une équipe de production
- ✓ Garantir la fiabilité des opérations grâce aux standards de travail
- ✓ Identifier les besoins en informations au sein d'une organisation
- ✓ Organiser des panneaux de communication
- ✓ Rédiger des standards de travail

**PROGRAMME**

**Principe de management visuel**

- Bases de communication
- Objectifs du management visuel

**Différents niveaux de communication**

- Suivi quotidien : la réactivité
- Suivi hebdomadaire : la performance
- Suivi à moyen terme : le progrès

**Standard de travail**

- Objectif du standard de travail
- Besoins de l'utilisateur
- Définition de la trame des standards de l'atelier Lean
- Rédaction du standard de travail de chacun des postes

**Aspect opérationnel**

- Choix des indicateurs de performance
- Présentation des informations

**Mise en pratique sur l'atelier Lean**

- Identification des besoins d'informations pour chaque niveau de communication
- Construction des panneaux de communication

## TAUX DE RENDEMENT SYNTHETIQUE -TRS-

### OBJECTIFS

- ✓ Mettre en place un suivi par TRS
- ✓ Interpréter les résultats de TRS
- ✓ Identifier l'intérêt du TRS
- ✓ Comprendre les différentes composantes du TRS Etablir un T.R.S pour un processus de fabrication donné

## PROGRAMME

### Mesure de la performance

- Nécessité d'un indicateur de performance
- Caractéristiques d'un indicateur de performance
- Composantes de la performance d'un processus industriel

### Définition du TRS

- Différents taux intégrés dans le TRS
- Temps relatifs au calcul du TRS

### Calcul du TRS

- Approche basée sur les temps
- Approche basée sur les quantités produites

### Etudes de cas

- Exercices d'application de difficulté croissante
- Mise en œuvre d'un tableau de suivi sous EXCEL à partir des données de production (Tps arrêts, relevés de production)

**OBJECTIFS**

- ✓ Mettre en œuvre un chantier SMED
- ✓ Identifier les intérêts de la démarche SMED
- ✓ Intégrer les étapes d'une démarche SMED

**PROGRAMME**

**Principe du SMED**

- Changements série et gaspillages
- Objectifs du S.M.E.D
- S.M.E.D et 5S

**Méthode SMED**

- Opérations internes et externes
- 4 étapes de la démarche
- Aspect organisationnel : identifier et extraire
- Aspect technique : convertir et réduire

**Analyse de la démarche SMED**

- Comparatif de 2 opérations d'arrêts au stand de course automobile
- Identification des opérations extraites
- Identification des opérations converties
- Identification des opérations réduites

**Mise en pratique du SMED**

- Mise en pratique de la démarche dans le cadre d'un changement de configuration de l'atelier Lean

## CHRONOANALYSE (METHODE MTM OU MOST SELON INTERVENANT)

### OBJECTIFS

- ✓ Concevoir un poste de travail et définir son aménagement dans le cadre d'un projet
- ✓ Optimiser un poste de travail existant
- ✓ Aménager un poste de travail selon des règles d'ergonomie reconnues
- ✓ Chiffrer avec précision les temps relatifs à un mode opératoire
- ✓ Etudier et chiffrer n'importe quelle opération exécutée par un opérateur.
- ✓ Mettre en évidence les temps d'attente et les gestes inutiles afin d'optimiser les processus opératoires
- ✓ Tracer un simogramme et équilibrer les temps pour les postes multi-opérateurs
- ✓ Implanter les postes de travail
- ✓ Présenter la méthode au personnel

### PROGRAMME

#### Concepts liés à la méthodes (MTM ou MOST)

- Enjeux et intérêts
- Différentes techniques de détermination des temps
- Définition et concept de base

#### Différentes séquences de mouvements

- Séquence, phases et paramètres pour :
  - Mouvements libres
  - Mouvements guidés
  - Utilisation d'outils

#### Mise en pratique de la méthode

- Démarche de chiffrage d'une activité
- Ajout des fréquenciels d'approvisionnement
- Standardisation du mode opératoire
- Cas particuliers et le développement d'indices spécifiques

#### Entraînement au chiffrage

- Chiffrage par vidéo-analyse
- Chiffrage sur plans
- Critique de l'existant
- Recherche et proposition de solutions
- Mesure de la rentabilité

#### Formation au jugement d'allure

- Correction des temps

#### Notions d'ergonomie Coefficient de repos

- Bruit
- Eclairage

- Chaleur
- Postures

### **Mise en pratique sur ligne d'assemblage Lean**

- Optimisation de modes opératoires existants
- Construction de simogrammes
- Equilibrage de postes multi-opérateurs

## EQUIPE AUTONOME / GESTION DES COMPETENCES

### OBJECTIFS

- ✓ Contribuer au déploiement d'une organisation par équipe autonome
- ✓ Développer les compétences de son équipe
- ✓ Intégrer les fondamentaux d'une organisation par équipe autonome
- ✓ Identifier les forces d'une organisation par équipe autonome
- ✓ Comprendre le principe d'une grille de compétences
- ✓ Utiliser les grilles de compétences pour améliorer la performance d'une équipe

### PROGRAMME

#### Principe d'une organisation par équipe autonome

- Implantation physique
- Organisation interne
- Relations externes

#### Missions de l'équipe autonome

- Objectifs de l'équipe
- Rôle de l'animateur
- Rôle de l'opérateur

#### Déploiement de l'organisation

- Etapes pour la mise en œuvre de ce type d'organisation

#### Intérêts d'une organisation par équipe autonome

- Intérêts pour l'entreprise
- Intérêts pour l'équipe

#### Principe d'une grille de compétences

- Identification et expression des compétences
- Evaluation des compétences

#### Exploitation de la grille de compétences

- Utilisation au quotidien
- Planification du développement des compétences

## DOSSIER TECHNIQUE / NOMENCLATURE / GAMME

### OBJECTIFS

- ✓ Garantir un dossier technique complet et à jour
- ✓ Identifier les éléments nécessaires à la constitution d'un dossier technique
- ✓ Assurer le suivi des modifications et de mise à jour afin de garantir la validité du dossier

## PROGRAMME

### Composition d'un dossier technique

- Plans
- Nomenclatures
- Gammes de production, de contrôle et de maintenance

### Rédaction du dossier technique

- Niveau de renseignement
- Lisibilité
- Choix des termes en fonction de la culture interne
- Diffusion

### Règles de gestion relatives au dossier

- Classification et numérotation
- Recueil et prise en compte des demandes de modifications
- Mises à jour
- Contrôle et validation
- Protection et sauvegarde

### Rédaction d'un dossier technique dans le cadre d'un processus de fabrication

- Rédaction de l'ensemble des éléments d'un dossier technique dans le cadre de l'atelier lean

## REDACTION DE CAHIER DES CHARGES

### OBJECTIFS

- ✓ Rédiger un cahier des charges simple et clair par rapport à un besoin identifié.
- ✓ S'assurer que les travaux réalisés correspondent aux attendus
- ✓ Identifier et exprimer un besoin sur la base d'une analyse fonctionnelle
- ✓ Identifier les intérêts du cahier des charges dans le cadre du suivi d'un projet

### PROGRAMME

#### Expression du besoin client

- Recherche et identification du besoin
- Identification du client final
- Expression du besoin

#### Rédaction du cahier des charges

- Convertir le besoin en fonctions
- Analyse fonctionnelle et analyse de la valeur
- Exemples de structure de cahier des charges
- Rédaction du cahier des charges

#### Rôle du cahier des charges

- Utiliser pour se concerter et communiquer
- Exploiter pour analyser et évaluer les réponses
- Utiliser dans le cadre de la réception

#### Application dans le cadre d'un cas concret

- Mise en pratique de la démarche dans le cadre d'un jeu de rôle intégrant les différents points de vue (Client, fournisseur, utilisateur)

## CHIFFRAGE

### OBJECTIFS

- ✓ Etablir un chiffrage fiable et réaliste dans le cadre d'un processus de fabrication
- ✓ Prendre en compte l'ensemble des données nécessaires à la réalisation d'un chiffrage
- ✓ Développer un outil de chiffrage basé sur EXCEL en fonction des données relatives au processus

### PROGRAMME

#### Différents types de coûts

- Coûts variables
- Coûts fixes

#### Identification de l'ensemble des sources de coûts

- Décomposition du travail
- Matières d'œuvre
- Personnel
- Matériel
- Pertes et gaspillages

#### Quantification des coûts et des paramètres d'influence

- Identification des paramètres liés à la configuration de la ligne et aux contraintes
- Identification des paramètres liés aux besoins clients
- Quantification des coûts en fonction de ces paramètres

#### Développement d'un outil d'évaluation des coûts

- Développement d'une application d'évaluation des coûts sous EXCEL

#### Comparatif des différentes configurations

- Simulation des coûts en fonction des différents paramètres d'influence

#### Formulation d'une offre

- Rédaction d'une offre client optimisée

**OBJECTIFS**

- ✓ Réaliser la cartographie d'un processus
- ✓ Construire un plan d'amélioration à partir de la cartographie
- ✓ Identifier les intérêts d'une cartographie
- ✓ Maitriser les méthodes pour réaliser une cartographie
- ✓ Analyser une cartographie
- ✓ Utiliser la cartographie pour la mise en œuvre d'un plan d'amélioration

**PROGRAMME**

**Principes du Lean manufacturing**

- Objectifs de la démarche
- Indicateurs clés: Takt time, Lead time
- Valeur ajoutée / Non-valeur ajoutée
- 7 gaspillages

**Cartographies**

- Différents types de flux
- Différents types de cartographies
- Règles de représentation
- Etude de cas

**Méthodologie**

- Etapes la démarche
- Collecte des données

**Exploitation de la cartographie**

- Analyse des données
- Construction de la cartographie cible
- Etude de cas

**Mise en pratique**

- Réalisation de la cartographie du processus d'assemblage de l'atelier Lean
- Analyse
- Définition de la cartographie cible
- Mise en œuvre des améliorations

## SENSIBILISATION AUX PLANS D'EXPERIENCES

### OBJECTIFS

- ✓ Comprendre la mise en œuvre des plans d'expérience dans l'entreprise
- ✓ Identifier les différents plans
- ✓ Créer un plan d'expérience

## PROGRAMME

### Rappel des notions statistiques

- Statistiques

### Plans d'expérience

- Historique
- Intérêt de la mise en place de plans
- Principes
- Domaine d'emploi

### Choix des plans simples et leur construction

- Plans complets
- Plans fractionnaires
- Mise en œuvre
- Choix des objectifs
- Sélection des facteurs
- Choix des tables orthogonales
- Sélection des interactions

### Plans produit

### Ratio Signal sur Bruit

- Cas d'une cible minimale
- Cas d'une cible maximale
- Cas d'une cible nominale

## 6 SIGMA

### OBJECTIFS

- ✓ Connaître les principaux aspects du 6 Sigma.
- ✓ Connaître les avantages de la méthode
- ✓ Déterminer les conditions requises à l'application réussie du 6 Sigma
- ✓ Sélectionner les bons indicateurs

### PROGRAMME

#### Définitions – les 10 clefs du succès

#### Fondement de la démarche Six sigma

#### Rôles clefs du 6 sigma

- Equipe de direction
- Equipe de pilotage du projet
- Black Belt
- Champion ou Sponsor
- Green Belts

#### "Projet" en termes de mesure du sigma

- Mesure
- Collecte des données
- Approche générale

## COMMUNICATION COHESION

### OBJECTIFS

- ✓ Se positionner dans la formation et dans le groupe de formation
- ✓ S'intégrer dans le cursus de formation
- ✓ Connaître les participants à la formation

### PROGRAMME

#### Mise en situation

- Exercice de communication de présentation en situation

**OBJECTIFS**

- ✓ Assurer au quotidien le bon fonctionnement de l'entité de fabrication dont ils ont la responsabilité
- ✓ Communiquer efficacement
- ✓ Développer et maintenir un esprit d'équipe
- ✓ Entraîner leur équipe vers des objectifs communs
- ✓ Développer les compétences et l'autonomie de leurs collaborateurs afin d'en renforcer le professionnalisme et ainsi répondre rapidement aux besoins et évolutions externes et internes

**PROGRAMME**

**Communication**

- Qu'est-ce que communiquer ?
- Schéma de la communication
- Attitudes en communication et leurs effets induits
- Cadre de référence et son influence

**Notions**

- Quelques fondamentaux de communication (feed-back, écoute, reformulation, typologie des questions...)

**Transmission**

- Transmission orale de messages et écrite de consignes

## PRISE DE PAROLE EN PUBLIC

### OBJECTIFS

- ✓ Préparer son intervention
  - ✓ Prendre la parole en public
  - ✓ S'adapter à son auditoire
  - ✓ S'affirmer en faisant face aux comportements négatifs et/ou agressifs
  - ✓ Préparer une intervention
  - ✓ Exploiter les outils de présentation ou d'animation
- Maîtriser les techniques de communication adaptées à la prise de parole

## PROGRAMME

### Préparation d'une intervention

- Structurer une intervention
- Structurer une information
- Moyens nécessaires
- Agencement de la salle

### Prendre la parole

- Fonctions de Production, Facilitation et Régulation
- Verbal, le non verbal et le para-verbal
- Méthode SIC : Séduire Informer Convaincre
- Gérer ses émotions pour mieux gérer son trac

### Maîtriser les outils de présentation et d'animation

- Outils comme aide à la présentation
- Diaporama
- Tableau

### La gestion des situations tendues

- Réguler les échanges
- Faire face aux objections
- Prévenir les situations tendues

### Les techniques de communication adaptées

- Informer et communiquer
- Structurer une information
- Attitudes en communication et leurs conséquences
- Cadre de référence et son influence
- Questionnement
- Ecoute
- Reformulation

# CONDUITE DE REUNION

### OBJECTIFS

- ✓ Préparer
- ✓ Organiser
- ✓ Animer des réunions ou des groupes de travail dans l'entreprise
- ✓ Différencier les types de réunions selon leurs caractéristiques
- ✓ Structurer une réunion
- ✓ Maîtriser les méthodes et outils permettant d'animer un groupe de participants à une réunion
- ✓ Adopter une communication adaptée au fonctionnement de groupe et aux participants
- ✓ Mobiliser les participants autour d'un objectif commun
- ✓ Définir les caractéristiques de la motivation et identifier les leviers à actionner pour favoriser l'implication des participants
- ✓ Structurer un plan d'action

### PROGRAMME

- Réunion d'information
- Réunion d'expression
- Réunion de résolution de problème
  
- Préparation
- Conduite
- Durée
- Conclusion
- Compte-rendu
- Suivi
  
- Définition des objectifs de la réunion
- Organisation de la réunion (lieu, dates, durée, convocation des participants)
- Agencement des lieux.
- Rôles de l'animateur : Production, Facilitation, Régulation
- Techniques d'animation
- Moyens et outils d'animation (tableau, paper-board, vidéoprojecteur...)
- Typologie des questions
- Techniques de communication adaptées à la conduite de réunion (écoute, empathie, reformulation, feed-back...)
- Attitudes en communication et leurs effets induits
- Typologie des participants et mode de gestion
- Structuration d'un plan d'action
  
- Evaluation de la réunion
- Rapport de réunion
- Compte-rendu de réunion
- Suivi de la réunion

## FORMATION DE FORMATEUR

### OBJECTIFS

- ✓ Définir des objectifs de formation.
- ✓ Structurer, organiser et animer des séquences de formation.
- ✓ Créer des outils pour mesurer les progressions des participants à leur formation
- ✓ Définir la notion d'objectif de formation.
- ✓ Différencier et rédiger des objectifs pédagogiques et professionnels.
- ✓ Construire des séquences de formation.
- ✓ Construire une progression pédagogique.
- ✓ Maîtriser les éléments indispensables à une relation de communication leur permettant d'accomplir leur mission

### PROGRAMME

#### Fonctions du formateur

- Produire
- Faciliter
- Réguler

#### Pédagogie par objectifs

- Objectifs professionnels et pédagogiques
- Méthodologie de rédaction d'un objectif
- Fiche pédagogique
- Loi de mémorisation
- Méthodes pédagogiques
- Méthodes d'évaluation
- Validation des acquis

#### Communication pédagogique

- Besoins au travail et la motivation à se former
- Bases de la communication
- Attitudes en communication et leurs effets induits
- Cadre de référence
- Qualité de la communication : l'écoute, la reformulation, le feed-back...

#### Animation d'un module de formation

- Chaque stagiaire animera la séquence de formation qu'il aura préparée en intersession
- Autres participants du groupe joueront le rôle d'apprenant
- Chacun sera filmé puis suivra l'analyse collective de la séquence

## APPROCHE DE LA FONCTION

### OBJECTIFS

- ✓ Occuper efficacement la fonction selon les exigences de l'entreprise
- ✓ Identifier les comportements à adopter pour occuper la fonction

## PROGRAMME

### Comportement

- Comportement adopté lors du jeu de rôle

### Attitudes

- Attitudes en communication

### Techniques

- Techniques de communication adaptées à une responsabilité fonctionnelle

## SENSIBILISATION A LA SECURITE

### OBJECTIFS

- ✓ Identifier une situation dangereuse
- ✓ Sensibiliser le personnel à l'importance du respect des règles de sécurité
- ✓ Identifier un danger et citer le risque associé
- ✓ Différencier un accident du travail, maladie professionnelle ou accident de trajet
- ✓ Citer les principales obligations de l'employeur et du salarié
- ✓ Expliquer la nécessité de mettre en place une telle démarche dans l'entreprise

### PROGRAMME

#### Prévention

- Définition

#### Accident du travail et maladie professionnelle

- Définitions
- Situations dangereuses en entreprise
- Familles de risques (brûlure, coupure, bruit...)
- Conditions particulières de reconnaissance d'A.T/M.P

#### Règles de prévention

- Respect des consignes de sécurité
- Utilisation des équipements de protection individuels
- Utilisation des équipements de protection collectifs
- Obligations de l'employeur
- Obligations du salarié
- Droit d'alerte
- Droit de retrait

#### Aspect humain

- Aspect humain

#### Aspect économique

- Compte employeur
- Taux de cotisation
- Coûts directs : éléments de tarification des A.T/M.P
- Coûts indirects des AT /M.P

#### Aspect pénal

- Responsabilités
- Délégation de l'obligation sécurité
- Exemples de jurisprudences

## **Aspect économique**

- Compte employeur
- Taux de cotisation
- Coûts directs : éléments de tarification des A.T/M.P
- Coûts indirects des AT /M.P

## **Aspect pénal**

- Responsabilités
- Délégation de l'obligation sécurité
- Exemples de jurisprudences

**OBJECTIFS**

- ✓ Dépister les TMS et évaluer les risques dans l'entreprise
- ✓ Maîtriser des outils d'analyse et d'action transposables à tout secteur d'activité
- ✓ Elaborer et mettre en place une démarche de prévention collective
- ✓ Repérer les mécanismes d'apparition des TMS
- ✓ Utiliser des outils simples de dépistage des TMS et d'analyse de situation de travail

**PROGRAMME**

**Reconnaître les TMS et les pathologies associées**

- Définir les TMS : de quoi parle-t-on ?
- Maîtriser les principales catégories de pathologies : membres supérieurs et inférieurs, pathologies du dos, maladies liées aux vibrations, atteintes articulaires...
- Quels sont les TMS les plus fréquents ?

**Expliquer l'accroissement des TMS et leurs conséquences pour l'entreprise**

- Quels sont les secteurs ou les personnes plus exposés aux TMS ou à certains types de TMS
- Quels sont les facteurs de risque : répétitivité du geste, ambiances thermiques, ...
- Rôle et l'influence des nouveaux modes de production dans l'apparition de TMS
- Déterminer les conséquences des TMS sur la productivité de l'entreprise : coût humain, chute de la productivité, remplacements, désorganisation...

**Dépistage**

- Comment dépister les TMS dans son entreprise ?
- Présentation d'outils simples de pré-diagnostic de situation de travail à risque

**Analyse d'une situation de travail**

- Qu'est-ce qu'une situation de travail ?
- Notion d'observable et de non observable
- Notion de déterminant
- Présentation d'outils simple d'analyse de situation de travail

**Mise en place d'une démarche collective**

- Démarche par projet

## SENSIBILISATION A L'ENVIRONNEMENT

### OBJECTIFS

- ✓ Expliquer la nécessité du respect de l'environnement pour sa société
- ✓ Identifier les grands problèmes environnementaux
- ✓ Expliquer les terminologies environnementales
- ✓ Citer les principaux types de pollution

### PROGRAMME

#### Historique

- Apparition dans les dictionnaires
- Environnement et polluants : définitions
- Approche succincte des grands thèmes environnementaux (effet de serre, trou de la couche d'ozone, pluies acides, polluants atmosphériques, développement durable ...)

#### Les enjeux environnementaux

- Grandes catastrophes
- Incidents
- Coûts de la gestion de l'environnement

#### Quelques notions de droit de l'environnement

- Lois cadres
- Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.)

#### Compartiments

- Grands compartiments : Air, Eau, Sol, Déchets, Bruit, ...

#### Grands types de pollutions

- Pollution de l'air
- Pollution des eaux
- Pollution du sol
- Déchets et leur gestion

## ACCUEIL

### OBJECTIFS

- ✓ Définir le rôle et fonction d'un Technicien de la Qualité
- ✓ Désigner le déroulement pédagogique de la formation
- ✓ Enoncé les modalités de la certification

### PROGRAMME

#### Présentation

- Présentation du CQPM Technicien de la Qualité
- Présentation des centres de formation
- Présentation du déroulé pédagogique
- Présentation des participants
- Présentation des modalités de certification : projet et épreuves finales

## ACCOMPAGNEMENT A LA CERTIFICATION

### OBJECTIFS

- ✓ Renseigner le dossier technique
- ✓ Rédiger un rapport de projet en entreprise
- ✓ Construire un rapport de projet

### PROGRAMME

#### Accompagnement

- Aide à la rédaction du dossier technique
- En salle informatique, avec le soutien du formateur les apprenants vont construire les bases de leur rapport de projet demandé par le référentiel de certification

**OBJECTIFS**

- ✓ Maitriser les capacités du CQPM
- ✓ Se préparer à la certification

**PROGRAMME**

**Présentation à blanc**

- En fonction du candidat et des besoins liés au projet

**OBJECTIFS**

- ✓ S'assurer que les capacités sont bien prises en compte par les missions en entreprise

**PROGRAMME**

**Suivi dans l'entreprise du candidat**

- Le formateur passe 1h dans l'entreprise, rédige un compte rendu par mail sur les ajustements à réaliser et se tiens à disposition de l'entreprise pour l'assister dans la rédaction du dossier technique

### Dossier technique CQPM

#### Les capacités professionnelles visées par la qualification

##### La présentation du poste de travail :

- Présentation succincte de l'entreprise, du service et de l'organisation du service
- Présentation des missions
- Description des moyens disponibles pour mener les missions
- Description des activités

##### Les modalités d'évaluation

### Suivi et validation des compétences professionnelles dans l'entreprise

Il s'agit d'établir un état des lieux de la progression de chaque candidat dans le parcours de formation

Le questionnement portera sur les compétences que doit acquérir le futur XXX.

Cette évaluation s'appuie sur une observation en situation de travail.

Les formateurs devront à partir des situations rencontrées apporter les corrections nécessaires.

### CQPM blanc : évaluation en situation réelle

L'accompagnement pourra se faire en dehors de l'alternance de la formation.

Il s'agit d'un examen blanc individuel pour préparer le candidat aux différentes évaluations et situations professionnelles exigées et observées lors du passage de la commission d'interrogation.

Le questionnement portera sur les critères observables définis dans le tableau des capacités professionnelles de la fiche d'identité de la qualification. (Voir document en annexe).

Le formateur devra à partir des situations rencontrées, apporter les corrections nécessaires.

## Passage du CQPM

### Modalités d'évaluation

#### Conditions de mise en œuvre des évaluations en vue de la certification

L'UIMM territoriale centre d'examen et l'entreprise ou à défaut le candidat (VAE, demandeurs d'emploi, ...) définissent dans un dossier qui sera transmis à l'UIMM centre de ressource, les modalités d'évaluation qui seront mises en œuvre en fonction du contexte parmi celles prévues dans le référentiel de certification.

Les modalités d'évaluation reposant sur des activités ou projets réalisés en milieu professionnel sont privilégiées. Dans les cas exceptionnels où il est impossible de mettre en œuvre cette modalité d'évaluation et lorsque cela est prévu dans le référentiel de certification, des évaluations en situation professionnelle reconstituée pourront être mises en œuvre.

#### Mise en œuvre des modalités d'évaluation

Les capacités professionnelles sont évaluées à l'aide des critères avec niveau d'exigence et selon les conditions d'évaluation définies dans le référentiel de certification.

##### A) Validation des capacités professionnelles

L'acquisition de chacune des capacités professionnelles est validée par une commission d'évaluation sur la base :

- Des différentes évaluations,
- De l'avis de l'entreprise,
- De l'entretien avec le candidat.

##### B) Définition des différentes modalités d'évaluation

###### a) Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel

Le candidat transmet un rapport à l'UIMM territoriale centre d'examen, dans les délais et conditions préalablement fixés, afin de montrer que les capacités professionnelles à évaluer selon cette modalité ont bien été mises en œuvre en entreprise à l'occasion de projets ou activités.

La présentation de ces projets ou activités devant une commission d'évaluation permettra au candidat de démontrer que les exigences du référentiel de certification sont satisfaites.

###### b) Avis de l'entreprise

L'entreprise (tuteur, responsable hiérarchique ou fonctionnel, ...) donne un avis en regard du référentiel de certification (capacités professionnelles et/ou critères) sur les éléments mis en œuvre par le candidat lors de la réalisation de projets ou activités professionnels.

###### c) Evaluation en situation professionnelle réelle

L'évaluation des capacités professionnelles s'effectue dans le cadre d'activités professionnelles réelles. Cette évaluation s'appuie sur :

- Une observation en situation de travail réel,
- Les questionnements avec apport d'éléments de preuve par le candidat.

###### d) Evaluation à partir d'une situation professionnelle reconstituée

L'évaluation des capacités professionnelles s'effectue dans des conditions représentatives d'une situation réelle d'entreprise :

- Par observation avec questionnements  
ou
- Avec une restitution écrite et/ou orale par le candidat.