SOMMAIRE

CQP N° MQ 2000 04 59/35 0186
Agent de Contrôle Qualité dans l'Industrie

Evaluation pré formative et organisation du parcours de formation	1 jour
Communication	1 jour
Standards de travail	1 jour
MRP 8D	2 jours
Amélioration continue	1 jour
PRAP	2 jours
Prévention des risques	1 jour
Basique qualité autocontrôle	2 jours
Maintenance 1er niveau	1 jour
Basiques métrologie	1 jour
Maintenance des appareils de mesure	1 jour
Plan de contrôle et capabilité	1 jour
Contrôle fonctionnel mécanique	1 jour
Matériaux métalliques et métrologie	2 jours
Lecture de plan	4 jours
Métrologie hydraulique, pneumatique, électrique	1 jour
Représentation d'une pièce en 3D sur un plan	1 jour
Vissage et vissage asservi	1 jour
Câblage hydraulique, pneumatique, électrique	2 jours
Assemblage d'une fonction mécanique	2 jours
CQP Blanc	3 jours
CQP final	1 jour

TOTAL : 33 jours

PROGRAMME DE FORMATION

Evaluation pré formative et organisation du parcours de formation

Objectifs

- Mesurer les connaissances des participants sur les domaines de la formation afin d'adapter le contenu de la formation
- Informer les participants sur leur référentiel de certification et les conditions d'obtention du certificat
- Négocier les facteurs clefs de succès de chaque certification (pédagogiques, humaines, logistiques, y compris distancielles)

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

1 jour (7 heures)

Animateurs

Coordinateur pédagogique de la formation

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Ateliers d'évaluation

Méthodes pédagogiques

- Apports théoriques
- Echanges et réponse aux questions

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Présentation du référentiel de certification

- Historique des CQP
- Structure d'un référentiel de certification
- Spécificité du référentiel de la formation
- Organisation de l'épreuve certificative
- En quoi la formation prépare à l'épreuve de certification ?

Organisation de la formation

- Matrice pédagogique
- Planning
- Profil des intervenants
- Possibilités de formation et/ou de suivi présentiel ou distanciel. Contraintes et facteurs clefs de succès de la démarche. Propositions et négociation de solutions

Evaluation des compétences dans les domaines de la formation

- Questionnaires d'évaluation des savoirs et des compétences, par rapport au référentiel de certification
- Ateliers d'évaluation des compétences, par rapport au référentiel de certification

Epreuves certificatives possibles

- Evaluation en situation professionnelle réelle
- Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel
- Evaluation à partir d'une situation professionnelle reconstituée
- Avis de l'entreprise
- Conseils stratégiques et tactiques pour préparer son épreuve certificative

Inscription à la certification : le dossier technique

- Rôle d'un dossier technique
- Renseignement du dossier technique pour chaque stagiaire

PROGRAMME DE FORMATION

Communication

Objectifs

- Savoir appliquer les bonnes règles de communication au travail (qui prévenir, quand et comment), en conformité avec le référentiel de certification et les usages au travail
- Savoir écouter un ou plusieurs interlocuteurs et leur prouver qu'ils ont été entendus
- Savoir transmettre un message à une personne et/ou à un groupe de personnes et confirmer sa bonne compréhension

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

1 jours (07 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Communiquer, une clef de la performance

- De l'importance de la communication
- Communication et référentiel de certification
- Différence entre communiquer et/ou informer
- Diagnostiquer ses points forts et à améliorer en situation de communication
- Comprendre les formes de communication pour mettre en place une stratégie et des moyens pour mieux communiquer

Comment mieux communiquer

- Détecter une situation où il est nécessaire de communiquer
- Différence entre fait, opinion et jugement
- S'affirmer positivement
- Développer la maîtrise de soi
- Savoir dire non
- Adresser des messages : « le Je »
- Communiquer les faits
- Développer son sens de l'écoute (verbale, non verbales, la reformulation)

Etre efficace pour communiquer

- Faire passer son message quand l'interlocuteur a peu de temps disponible
- Lien entre efficacité de communication et respect

Comment informer et s'informer

- Type de support de l'information (écrite ou orale)
- Sens et contenu de l'information
- S'adapter à l'interlocuteur
- S'adapter à la disponibilité de l'interlocuteur
- S'exprimer de manière claire et vivante
- Information de plusieurs personnes

PROGRAMME DE FORMATION

Standards de travail

Objectifs

- Comprendre l'utilité des documents « standards »

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

1 jour (7 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Mise en situation

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Les standards

- Nécessité d'avoir un langage commun
- Qualité constante = standardisation
- Différents standards
    - Qualité
    - Administratif
    - Technique

Exercices

- Langage commun
- Standards : dessiner un lapin ou un oiseau

Exemples sur le terrain

- Matrice des processus
- Standards de matériel
- Opérations détaillées
- Fiches de montage
- Fiches de collectage
- Ok production
- Info flash
- Remontée de défauts au poste de travail
- Mémo visuel
- Opérations détaillées auto contrôle

Conclusion

- La maîtrise de la variation passe par les standards
- Les standards doivent évoluer pour augmenter la qualité des produits

PROGRAMME DE FORMATION

MRP 8D

Objectifs

- Comprendre les principes et les outils de la résolution efficace de problèmes
- Savoir contribuer comme animateur ou comme équipier à une résolution de problème efficace

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

2 jours (14 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Jeux pédagogiques

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Définitions : La notion de "problème", classification, caractéristiques et méthodologies

- Que faut-il analyser ?
- Comment analyser ?
- La traçabilité de l'analyse
- Différence entre problème et conflit, compatibilité des méthodes de résolution de problème et de gestion de conflits

Méthodologie de résolution de problème

- Décrire un problème en 10 secondes
- Le contexte : QQOQCCP
- Hiérarchiser les problèmes à traiter pour traiter en priorité les plus critiques
- L'analyse de criticité : Pareto et SQCD
- La recherche de cause racine : 5M/Ishikawa et 5Pourquoi
- L'utilisation du brainstorming en résolution de problème
- Notions de TRIZ appliqués à la résolution de problème
- Les actions curatives, correctives et préventives
- Suivi des actions, PDCA
- les documents de suivi de la démarche de résolution de problème, dont la méthode 8D
- Les documents de capitalisation d'une démarche de résolution de problème

PROGRAMME DE FORMATION

Amélioration continue

Objectifs

- Comprendre les outils et méthodes du lean manufacturing
- Savoir utiliser le lean manufacturing comme outil d'amélioration continue de la performance

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

1 jour (7 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Historique

- Pourquoi faire du lean ?
- Pourquoi faut-il s'améliorer en permanence ?
- Techniques d'amélioration : innovation et amélioration continue
- Forces, faiblesses, opportunités et menaces des approches par l'innovation et par l'amélioration continue

Les principes du lean

- La maison du lean
- Les objectifs principaux (réduire les gaspillages, améliorer les flux, le zéro défaut, gérer la variation)
- Les valeurs ajoutées et non-valeur ajoutée

Les principaux outils

- Les standards
- Les muda
- L'Andon
- Le juste à temps
- Le SMED
- Le takt time
- La VSM (value stream mapping)

Zoom sur le 5S

- L'approche
- Les étapes
- Groupe de travail et mise en pratique

Flux et performance

- Définition et notions fondamentales sur les flux
- Pourquoi définir les flux
- Outils de modélisation des flux (WBS, Logigramme, plat de nouille, VSM, …)
- L'impact des aléas sur les flux
- Les outils pour maîtriser les aléas
- La mesure de la performance d'un flux (indicateurs, techniques de mesure, …)

PROGRAMME DE FORMATION

PRAP

Objectifs

- Permettre à chacun d'acquérir les compétences lui permettant d'être un acteur de la prévention des risques liés à l'activité physique dans son entreprise
- Etre capable d'observer et d'analyser sa situation de travail en s'appuyant sur le fonctionnement du corps humain, afin d'identifier les différentes atteintes à la santé susceptibles d'être encourues
- Permettre à l'entreprise de dégager des pistes d'amélioration dans les domaines humains organisationnels, techniques en vue de réduire les risques de TMS et ceux liés aux manutentions manuelles

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

2 jours (14 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Matériel adapté (squelette, articulation, charges à manipuler)
- Exercices pratiques et observation de postes de travail

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Présentation de la formation dans la démarche de prévention de l'entreprise

- L'importance des atteintes à la santé liées à l'activité physique professionnelle et les enjeux humains et économiques pour le personnel et l'entreprise
- Contexte réglementaire
- Acteurs de la prévention
- Economie de l'accident
- La place de l'activité physique dans le travail

Anatomie, physiologie

- Les principaux éléments de l'anatomie et de la physiologie de l'appareil locomoteur
- Les différentes atteintes de l'appareil locomoteur et leur conséquence sur la santé
- Les facteurs de risque d'origine biomécanique, psychosocial et ceux liés à l'environnement physique
- Dans sa situation de travail, description de son activité et repérage des situations pouvant nuire à sa santé
- Repères méthodologiques de l'analyse des déterminants de l'activité physique

Etre capable de participera la maîtrise du risque et à sa prévention dans son entreprise ou établissement

- Recherche de pistes d'amélioration des conditions de travail
- Les principes généraux de prévention
- Les principes de base d'aménagement dimensionnel des postes de travail
- Les aides techniques à la manutention
- La portée et les limites des principes de sécurité physique et d'économie d'effort
- Techniques pour faire remonter l'information aux personnes concernées

PROGRAMME DE FORMATION

Prévention des risques

Objectifs

- Connaître les principes de la prévention des risques
- Connaître les risques industriels les plus courants
- Savoir être acteur de la diminution du nombre d'accidents de travail, de trajet et des maladies professionnelles

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

1 jour (7 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Jeux pédagogiques

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Contexte sécurité et santé

- Structure du droit et droit applicable au travail
- Enjeux dans l'entreprise
- Engagements des entreprises en SST
- Coûts des AT et MP, les acteurs de la santé et sécurité
- Réglementation : Focus sur les obligations dans l'entreprise
- Définition du risque, du danger et de l'exposition
- Le droit de retrait : notion de danger grave et imminent

La sécurité au quotidien

- La sécurité est la responsabilité de chacun
- Réduire le risque en réduisant le danger ou l'exposition
- Technique du mécanisme d'apparition des dommages
- Technique de l'ITAMAMI
- Technique de l'arbre des causes
- Pyramide des dangers : savoir tenir compte des signaux faibles
- Signaler un risque de manière assertive (hiérarchie, personne concernée) concepts et mise en pratique

Les risques dans l'entreprise

- Le document unique et sa mise en œuvre
- Les risques psychosociaux
- Les moyens de prévention dans l'entreprise (plan de prévention, permis feu, protocole de sécurité, fiche sécurité, …)
- Les signalétiques liées aux risques (danger, secours, obligation, produits)

PROGRAMME DE FORMATION

Basique qualité auto contrôle

Objectifs

- Connaître les fondamentaux de la qualité au poste de travail
- Comprendre ce qu'est la qualité
- Connaître les exigences qualité
- Intégrer les chiffres de la qualité
- Appliquer une démarche d'auto contrôle

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

2 jours (14 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / Paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Jeux pédagogiques

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Comprendre ce qu'est la qualité

- Echanges et questionnements avec les stagiaires
- Définition de la qualité

Connaître les exigences qualité client

- Performances produit
- Proximité SAV
- Délai – livraison
- Rentabilité et respect de l'environnement
- Fiabilité

Intégrer les chiffres de la qualité

- Les chiffres 2019 sur l'obtention de la qualité : du coût rebus, retouches, tri fournisseur…
- Indicateurs de performance : SQCLM
- Notions de rentabilité, pérennité

Connaître l'organisation qualité de l'entreprise

- Relation Client Fournisseur
- Management QAQ
- Audit produit : qu'est-ce que c'est ? à quoi ça sert ?
- Le rôle de chacun

Les moyens au poste et les démarches pour produire bon du premier coup (auto contrôle) et la gestion des remontés de défauts

- Faire bon du premier coup
- Auto contrôle
- Aborder la détection des problèmes
- Proposer des solutions
- Mettre en place des solutions
- S'assurer que les solutions sont viables
- La bouche qualité : poste, EQG, MKGt, audit produit…

Jeu pédagogique

- Mise en situation de fabrication sur chaîne de production
- Détection des problèmes
- Proposition de solutions
- Mise en place de la qualité

Connaître les fondamentaux de la qualité au poste de travail
Le savoir-faire :

- Avant de démarrer mon activité
  - Vérifier tous les éléments nécessaires à l'activité
  - Contrôler l'état et la présence de ses moyens : Fiche moyens, Standard Visuel 5S
  - Renseigner le standard de travail : OK production

- Pendant mon activité
  - Appliquer les règles sécurité et environnement : Fiche sécurité, fiche autorisation emploi produits chimiques
  - Réaliser les opérations professionnelles confiées suivant les standards de travail : opération détaillée, fiche de montage, fiche mémo
  - L'auto contrôle au poste
  - Réagir à une situation anormale :
    - Incident qualité (je détecte, je stoppe, j'alerte, j'analyse, je sécurise, je trie, je corrige, je renseigne, je contrôle, je redémarre)
    - Gestion des Non Conformes
    - Risque sécurité : je détecte, je stoppe, j'alerte (Croix EHS)

- Après mon activité
  - Contrôler la conformité du résultat de mon activité professionnelle et renseigner les standards de travail confié : fiche de montage, info flash, fiche contrôle produit, livrets produits
  - Maintenir, ranger, nettoyer son poste de travail : OK Production, fin de poste

Le savoir-être, l'état d'esprit :

- Culture qualité : être factuel, parler avec des données, des faits
- Respect de la fragilité du produit
- Etre force de proposition, contribuer à l'amélioration du poste de travail
  - Partage de son expérience et savoir-faire avec les autres équipiers
  - Participer à la résolution des problèmes, groupe de travail
  - Propositions sécurité, environnement, technique, qualité, organisation

PROGRAMME DE FORMATION

Maintenance 1er niveau

Objectifs

- Reconnaître la cinématique des différents systèmes de transmission d'énergie
- Identifier les composants et connaître leurs rôles
- Participer à une maintenance préventive
- Effectuer des interventions de maintenance de conduite
- Comprendre l'intérêt d'une organisation du poste de travail

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

1 jour (7 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Maintenance 1er niveau

- Organisation des opérations de maintenance 1er niveau
- Les consignes de sécurité lors des opérations de maintenance
- Rôle du personnel de production lors des opérations de maintenance
- Exercice pratique

Les principaux composants

- Pneumatiques (identification, rôle et fonctionnement)
  - Distributeurs
  - Vérins
  - Capteurs
  - Raccords
  - FRL
  - Etc

- Oléo-hydrauliques (identification, rôle et fonctionnement)
  - Centrales hydrauliques
  - Distributeurs
  - Vérins
  - Moteur
  - Filtre
  - Etc

- Electriques (identification, rôle et fonctionnement)
  - Voyant
  - Sectionneur
  - Interrupteur
  - Moteur
  - Appareillage de protection
  - Relais contacteur

- Mécaniques (identification, rôle et fonctionnement)
  - Visserie
  - Roulements
  - Chaînes/pignons
  - Engrenages
  - Cardans
  - Accouplements
  - Ressorts
  - Joints
  - Poulie/courroies

Les opérations de lubrification et de graissage

- Les graisses
- Les huiles
- Les différentes techniques de lubrification

Les principales causes de défaillances

- Grippage
- Casse mécanique
- Pollution
- Etc

Analyse des fiches de maintenance 1er niveau par type de machines/postes

Recherche de pannes : méthodes

Exemples concerts sur les conséquences d'un non rangement des visseries

- Arrêt chaîne, chute de vis au sol, accidents de travail…
- Exemples avec indicateurs EHS
- Compte-rendu des conséquences d'un arrêt de chaîne d'1min…

Le corps humain comme outil d'automaintenance

- Types de défauts détectables par les sens humains
- Pertes de fonctions détectables par les sens humains
- Utiliser des standards pour harmoniser les détections faites par le corps humain

PROGRAMME DE FORMATION

Basiques métrologie

Objectifs

- Comprendre les fondamentaux de la métrologie pour réaliser des mesures pertinentes
- Savoir réaliser une mesure dimensionnelle de taille
- Savoir vérifier la conformité d'une pièce à un plan pour une cote de taille
- Savoir faire une vérification de bon fonctionnement d'un appareil de mesure dimensionnelle

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

1 jour (7 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Ateliers pédagogiques

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Fondamentaux sur la métrologie

- Histoire de la mesure
- Composantes de l'incertitude de mesure
- Bonnes pratiques pour maîtriser l'incertitude de mesure
- Comprendre les termes de justesse, de fidélité (répétabilité) et de précision

Les principaux outils de métrologie dimensionnelle (pied à coulisse, pied de profondeur, micromètre intérieur et extérieur, comparateur)

- Techniques de vérification de bon fonctionnement
- Mises à 0 possible
- Mesures possibles par appareil
- Bonnes pratiques pour les mesures possibles
- Savoir détecter et éviter les erreurs typiques

Faire une mesure conforme et interpréter le résultat

- Exemples typiques de dimensions à mesurer et d'outils de mesure adaptés
- Utiliser un rugosimètre par comparaison
- Renseigner un plan de surveillance et signaler une dérive le cas échéant

Sécurité et protection

- Faire une mesure en sécurité
- Protéger la pièce pendant la mesure

PROGRAMME DE FORMATION

Maintenance des appareils de mesure

Objectifs

- Connaître les concepts de la maintenance
- Comprendre l'importance des fonctions réalisées par les produits / process pour la maintenance
- Savoir utiliser les sens humains pour réaliser des opérations d'inspection et de diagnostic
- Savoir organiser son poste de travail pour faciliter l'auto maintenance

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

1 jour (7 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Techniques de vérification de bon fonctionnement d'appareils de mesure

- Jeux de cales
- Pied à coulisse et pied de profondeur
- Micromètre intérieur et extérieur
- Comparateur et marbre
- Mètre et mesureurs de distance
- Multimètre
- Fréquencemètre
- Capteur de pression
- Thermomètre
- Débit mètre
- Autres capteurs

PROGRAMME DE FORMATION

Plan de contrôle et capabilités

Objectifs

- Comprendre les statistiques et savoir les appliquer à l'analyse de données qualité
- Mesurer et savoir surveiller la capabilité d'une machine ou d'un moyen
- Savoir animer un groupe de travail d'amélioration de la capabilité des machines et des moyens

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

1 jour (7 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- PC équipé d'Excel

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Notions de statistiques

- Lois statistiques, dont la loi normale binomiale et la loi de Poisson
- Mesures macro descriptives (moyenne, mini, maxi, étendue, écart type)
- Histogramme
- Monte-Carlo, loi des grands nombres et simulation de jeux de données sous Excel
- Test d'hypothèses
- Capabilité machine et procédé

Utilisation et exploitation des cartes de contrôle

- Fonctions des cartes de contrôle
- Carte de contrôle aux attributs
- Cartes de contrôle de mesure
- Techniques de prélèvement
- Saisies de données dans des cartes de contrôle sous Excel
- Interprétation des résultats et signalements appropriés
- Contribuer à un groupe de travail de maîtrise statistique des produits ou procédés

PROGRAMME DE FORMATION

Contrôle fonctionnel mécanique

Objectifs

- Comprendre et assimiler les notions de base de la mécanique, les mouvements, leurs transformations et leurs conditions de mise en œuvre
- Acquérir des connaissances et des démarches propres à vérification de fonctions mécaniques
- Lire et comprendre le fonctionnement d'un mécanisme à partir d'un schéma d'ensemble

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

1 jour (7 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Notions de physique mécanique :

- Rappel sur les unités utilisées en mécanique
- Eléments de fixation : vis, boulons, rondelles, rivets….

Notion de force et moment d'une force

- Transmission de l'énergie mécanique
- Notions de frottement/glissement
- Rivetage et sertissage

Notions de mouvement :

- Etude des mouvements en mécanique
- Notion de transmission de puissance et modification de mouvement
- Ajustement fonctionnel : serrage, jeu (tolérances)
- Positionnement : pion de centrage, détrompeur, clavette

Utilisation des plans d'assemblage pour le contrôle fonctionnel

- Les types de vues sur les plans d'assemblage (éclaté, coupe, …)
- Représentation typique des principales fonctions mécaniques
- Trouver dans un plan les informations nécessaires à un contrôle fonctionnel mécanique

Etude et vérification de fonctionnement des principales fonctions mécaniques :

- Les guidages en translation
- Les guidages en rotation
- Les transformations de mouvement
- Les liaisons mécaniques
- Etanchéité statique et dynamique : joints (torique, à lèvre), pâte à joint type Loctite
- Le graissage, la lubrification
- Collage des éléments de fixation
- Vissage et boulonnage

Les conditions de fonctionnement :

- L'influence du jeu dans le fonctionnement
- Les principales techniques traditionnelles de mesure dimensionnelle (pied à coulisse, de profondeur, micromètres internes et externes, comparateur, …)
- L'état des surfaces soumises au frottement
- réaliser des opérations de contrôle fonctionnel mécanique en sécurité
- Vérifier le bon fonctionnement des EPI en sécurité
- Respecter la pièce essayée lors des contrôles fonctionnels

PROGRAMME DE FORMATION

Matériaux métalliques et métrologie

Objectifs

- Savoir vérifier administrativement un lot de matière par rapport à une spécification
- Comprendre les propriétés des matériaux
- Comprendre comment tester les propriétés d'un matériaux en sécurité

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

2 jours (14 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Notions de sollicitations des matériaux

- Contraintes (traction, compression, cisaillement, flexion, torsion, ...)
- Comportement électrique (résistivité, conductivité, résistance diélectrique, semi conductivité,)
- Comportement thermique (capacité calorifique, conductivité, résistivité, dilatation thermique, température de fusion, ...)
- Autres comportements (Corrosion, fluage, ...)

Propriétés des matériaux et leur mesure fiable et en sécurité

- Densité, masse volumique
- Module d'Young
- Contrainte limite élastique, à la rupture, en fatigue, ductilité, A%
- Résilience
- Autres propriétés
- Sécurité et mesure des propriétés des matériaux

Procédés de transformation de la matière et leur conséquence sur les propriétés des matériaux

- Usinage (trempes locales, recuits)
- Fonderie (inclusions, porosités, fissures, ...)
- Forgeage
- Soudage
- Contrôles destructifs après transformation, éprouvettes d'essai
- Contrôles non destructifs après transformation (RX, ressuage, magnétoscopie, ...)
- Sécurité et contrôles matière après transformation

Désignations des matériaux

- Catégories de matériaux (fontes, aciers, cuivreux, aluminium, plastiques, composites, ...)
- Désignations des matériaux
- Propriétés typiques des matériaux

Traçabilité des contrôles

- PV d'essais
- Certificats de conformité
- Autres documents

PROGRAMME DE FORMATION

Lecture de plans

Objectifs

- Savoir extraire d'un plan les informations nécessaires au contrôle de la pièce
- Détecter les anomalies et contradictions sur un plan
- Comprendre le système ISO GPS de cotation dimensionnelle

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

4 jours (28 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Généralités sur la normalisation des plan

- Historique
- Le système GPS, pourquoi, structure ?
- Comment le système GPS permet au concepteur, producteur et contrôleur de parler le même langage ?

Notions fondamentales

- Règles de représentation
- Système de projection et vues en perspectives
- Les traits
- Les échelles
- Règles d'écriture
- Arêtes et contours apparents et cachés
- La droite à 45°
- Représentation des pièces cylindriques

Coupes et sections

- Simples
- Locales
- Brisées
- Demi-coupes
- Sections sorties
- Sections rabattues

Exécution matérielle de la cotation

- Tolérances dimensionnelles
- Ajustements

Représentations symboliques

- Filetages, taraudages
- Engrenages, roulements
- Boulonnerie, visserie
- Ressorts
- Rivets
- Clavetages, segments d'arrêts, goupilles
- Soudures
- Etanchéité

Définition géométrique et tolérancement

Rréférences et systèmes de références

- Tolérances géométriques (planéité, perpendicularité, parallélisme, localisation, forme d'une ligne, forme d'une surface, ...)
- Mini et maxi matière
- Exigences projetées

Communiquer avec un croquis manuel

- Règles de représentation en perspective
- Choix de la vue de face
- Esquisse et tracé définitif
  respect des proportions

PROGRAMME DE FORMATION

Métrologie hydraulique, pneumatique, électrique

Objectifs

- Savoir faire une mesure hydraulique, pneumatique ou électrique précise en sécurité
- Savoir contrôler fonctionnellement un câblage hydraulique, pneumatique, électrique en sécurité

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

1 jour (7 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Savoirs pour contrôler fonctionnellement un câblage

- Les grandeurs électriques (Tension, Intensité, Puissance), leurs unités (Volt, Ampère, Watt). Les grandeurs hydrauliques et pneumatiques (Débit, Pression) et leurs unités (l/min, bar)
- Les fonctions réalisées par l'électricité, l'hydraulique et la pneumatique dans l'industrie
- Les types de consignes de câblages (instinctive, instruction, schéma). Avantages inconvénients
- typologies de défauts fonctionnels pour un câblage
- Types de connectiques, techniques de montage et autocontrôle
- Sécurité hydraulique, électrique et pneumatique

Hygiène de câblage et propreté : importance, techniques, conséquences des non-conformité

- Exemples de circuits hydrauliques, pneumatiques et électriques
- Consignation pneumatique et hydraulique
- Vérifier une consignation avant intervention
- Signaler une anomalie de consignation

Composants hydrauliques (identification, repérage, contrôles et autocontrôles des composants et des fonctions, connexions et leur autocontrôle)

- Réservoirs et accessoires
- Pompes et compresseurs
- Limiteur de pression, de débit
- Filtration, lubrification, purge et propreté
- Distribution
- Actionneurs (ventouses, vérins, …)
- Protéger les composants pendant les essais fonctionnels

Câbles, tuyaux souples et rigides et connectique associée (contrôle pièce et outils, procédures de montage et assemblage, autocontrôle après montage, traçabilité, conséquences des erreurs)

- Tuyaux pneumatiques
- Flexibles et tuyaux hydrauliques
- Raccords rapides électriques, pneumatiques et hydrauliques
- Traçabilité et autocontrôles sur le produit (autocontrôle vert, écrits métal blanc ou bleu)

Mesures hydrauliques et pneumatiques

- Débit
- Pression
- Fuites
- Autres mesures

Mesures électriques

- Tension
- Intensité
- Résistance
- Continuité électrique
- Résistance diélectrique et isolement
- Contrôles fonctionnels

PROGRAMME DE FORMATION

Représentation d'une pièce en 3D sur un plan

Objectifs

- Savoir représenter une pièces en 3D sur un système de vues en 2D
- Savoir reconnaître une pièce en 3D à partir d'un système de vue en 2D
- Comprendre l'intérêt et l'usage de représentations symboliques sur les plans mécaniques
- Savoir réaliser à la main un croquis d'une pièce mécanique

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

1 jour (7 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Ateliers pédagogiques
- Papiers / crayons
- Outils et matières

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Notions fondamentales

- Règles de représentation
- Système de projection et vues en perspectives
- Les traits
- Les échelles
- Règles d'écriture
- Arêtes et contours apparents et cachés
- La droite à 45°
- Représentation des pièces cylindriques

Coupes et sections

- Simples
- Locales
- Brisées
- Demi-coupes
- Sections sorties
- Sections rabattues

Représentations symboliques

- Filetages, taraudages
- Engrenages, roulements
- Boulonnerie, visserie
- Ressorts
- Rivets
- Clavetages, segments d'arrêts, goupilles
- Soudures
- Etanchéité

Communiquer avec un croquis manuel

- Règles de représentation en perspective
- Choix de la vue de face
- Esquisse et tracé définitif
- Respect des proportions

PROGRAMME DE FORMATION

Vissage et vissage asservi

Objectifs

- Approfondir les connaissances du maintien en position des éléments boulonnés
- Apprendre et savoir appliquer les règles de sécurité applicables au vissage
- Apprendre et savoir appliquer les bonnes pratiques applicables au vissage

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

1 jour (7 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Fondamentaux du boulonnage

- Fonctions d'une fixation boulonnée
- Influences (lubrification, traitement de surface, frein filet, colles, …) sur les fonctions d'un assemblage boulonné
- Comportement des matériaux métalliques et classes de qualité des vis et écrous
- Les types de serrage (à vue, couple, angle, couple + angle)
- Couple de serrage, dimension des vis et fonction du boulonnage
- Le taraudage

Boulonnerie

- Types de vis, écrous et rondelles
- Caractéristiques géométriques des éléments de boulonnerie.
- Désignation des éléments d'assemblage

Outillages utilisés pour le boulonnage

- La main
- Les clés simples manuelles et motorisées
- Les clefs dynamométriques manuelles et motorisées
- Les clefs de serrage au couple + angles manuels et motorisées
- Exemples de moyens en production

Procédure de montage d'une boulonnerie

- Contrôle avant montage :
  - Pièces (références, aspect visuel, propreté)
  - Moyens (étalonnage, contrôle visuel et fonctionnel)
- Les phases de travail (pré-vissage, vissage, pré serrage, serrage)
- Ordre de serrage des boulons
- Serrage suivant instructions
- Anti-desserrage des boulons, dont collage des éléments de fixation

Précautions à prendre pour boulonner en sécurité

- Les zones fragiles du corps en boulonnage (main, poignet, épaule, tête)
- Position et stabilité des appuis
- Position du corps et de la colonne vertébrale
- Anticipation du sens de l'effort en fonction de l'opération à réaliser (serrage, desserrage)
- Techniques de prise d'outil (stabilité, protection de l'outil et des poignets)
- Analyse des risques d'écrasement lors du mouvement de la visseuse (structure, composants, …), adaptation de la prise et/ou de la position de l'outil
- Analyse des risques d'entraînement par l'outil (manche, blouse, cheveux,…), précautions adaptées
- Instruction générique de sécurité en vissage, lecture et transposition au terrain
- Etre formé et s'entraîner avant d'utiliser un moyen inconnu et/ou une opération inconnue

Causes et conséquences de défaillance d'un assemblage boulonné

- Angle de serrage incorrect
- Grippage
- Foirage
- Couple de serrage inadapté
- Défaillance des fixations
- Erreur de pas de filetage sur vis
- Erreur de longueur de filetage sous tête

PROGRAMME DE FORMATION

Câblage hydraulique, pneumatique, électrique

Objectifs

- Réaliser un câblage fiable et sûr à partir de différentes informations sources (schémas, plans, OD)
- Réaliser des câblages électriques (cosses, connecteurs) en sécurité
- Réaliser des câblages hydrauliques et pneumatiques rapides et vissés en sécurité
- Les bases de l'électricité, de l'hydraulique et de la pneumatique (fonctions réalisées et technologies mises en oeuvre)

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

2 jours (14 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Pièces de démonstration
- Platines pédagogiques

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Les fondamentaux du câblage

Les fonctions réalisées par l'électricité, l'hydraulique et la pneumatique

- Fonctions client
- Fonctions réglementaires
- Fonctions sécuritaires
- La nécessité du câblage pour réaliser ces fonctions

Les différents types de consignes de câblage

- Schémas fonctionnels (électriques, hydrauliques, pneumatiques)
- Plans, photos et instructions de montage (OD)
- Détrompage mécanique et visuel
- Types de connectiques : savoirs et bonnes pratiques, dextérité
- Conséquences et prévention des erreurs de montage et de câblage, autocontrôle

Hydraulique et pneumatique

Travailler en sécurité en hydraulique et pneumatique

- Risques pour l'homme : casse, perforation ou découpe des muscles, yeux, os, …, septicémie, allergies
- Risques pour l'environnement
- Techniques de prévention

Les différentes grandeurs pneumatiques et hydrauliques

- Pression
- Débit

Structure d'un circuit hydraulique

- Réservoir et accessoires
- Pompe
- Protection contre les surpressions
- Filtration
- Distribution
- Actionneur (vérins, moteur, …)
- Autocontrôle des composants, câbles et connexions

Hydraulique et pneumatique, suite et fin

Structure d'un réseau pneumatique

- Production et distribution
- Traitement de l'air (FRL)
- Compresseur
- Distribution
- Protection contre les surpressions
- Actionneur (vérins, moteur, venturis, …)
- Autocontrôle des composants, câbles et connexions

Contrôle et maintenance de Niv 1 sur équipement

- FRL
- Câbles
- Outils pneumatiques (visseuses, …)

Electricité

Travailler en sécurité en électricité

- Risques pour l'homme : électrisation, électrocution, rôle de la batterie
- Risques pour l'environnement (liquide batterie, …)
- Techniques de prévention

Les différentes grandeurs électriques

- Tension
- Intensité du courant électrique
- Puissance
- Résistance, capacité, impédance

Electricité continue – électricité alternative monophasée et triphasée

Structure d'un circuit électrique

- Batterie
- Coupe circuit électrique
- Démarreur, alternateur
- Pilotage (cartes électroniques, relais)
- Actionneurs (feu, moteurs, vérins, …)
- Capteurs (position, vitesse, pression, débit, niveau, …)
- Réglages des capteurs
- Risques qualité électrique fil (coupé, dénudé, pincé…) et connectique
- Autocontrôle des composants, câbles et connexions

PROGRAMME DE FORMATION

Assemblage d'une fonction mécanique

Objectifs

- Savoir organiser sa production et réaliser les opérations de montage mécanique conformes
- Savoir contrôler et autocontrôler son assemblage mécanique

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)

Durée

2 jours (14 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Platines pédagogiques

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Notions de physique mécanique

- Rappel sur les unités utilisées en mécanique
- Force, couple d'entrainement et de serrage
- Puissance mécanique
- Notions de frottement / glissement

Etude des principaux composants mécaniques et leurs fonctionnements

- Eléments de fixation : vis, écrous, rondelles,
- Les guidages en rotation : roulements, bague anti frottement
- Les transformations de mouvement : bielle / tirant
- Les liaisons mécaniques : Accouplements, courroies, chaînes, engrenages
- Etanchéité statique et dynamique : joints (torique, à lèvre), pâte à joint type Loctite

Réalisation de fonctions mécaniques

- Rivetage et serrage
- Guidages (translation, rotation)
- Transformations de mouvement
- Etanchéité, statique et dynamique
- Graissage et lubrification
- Collage
- Réglage de jeu et de fonctions

Contrôle et autocontrôle des pièces, outils et assemblages

- Contrôle sensoriel
- Contrôle fonctionnel
- Contrôle avec outils (cales, tensiomètre, capteurs)

Prévention de l'apparition des défauts

- Les 10 catégories de défauts Prémium en mécanique
- Détection et prévention des défauts
- Signalement des défauts

Montage mécanique et documentation au poste de travail

- Vocabulaire standardisé dans les opérations détaillées, abréviations
- Structure d'une instruction de montage, informations qu'on peut y trouver, informations qui ne peuvent pas s'y trouver
- Etiquettes, traçabilité et procédures spécifiques

Précautions spécifiques liées au démontage mécanique

- Protéger une pièces et/ou l'assemblage lors de son démontage
- Contrôler les fonctionnalités des pièces démontées
- Documenter le démontage d'une pièce

PROGRAMME DE FORMATION

CQP BLANC

Objectifs

- Identifier et consolider sa zone de confort lors d'une soutenance
- Comprendre les enjeux spécifiques à une situation de soutenance
- Prendre possession du sujet d'examen

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)
Avoir suivi le cursus CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186

Durée

3 jours (21 heures)

Animateurs

Formateur expérimenté

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Sujet d'examen

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Réalisation d'une soutenance à Blanc et retour d'expérience

- Les grilles d'analyse et de lecture d'une soutenance, vu du jury
- Les intérêts des parties prenantes à une soutenance
- Les attendus liés au référentiel de certification
- Identification de la zone de confort de chaque stagiaire en situation de soutenance
- Trucs et astuces pour installer sa zone de confort en situation de soutenance (Respiration, ancrages..)

Enjeux de communication spécifiques à une situation de soutenance

- Communication verbale et non verbale
- Positionnement statique et dynamique lors d'une soutenance, danse de l'ours
- Attendus techniques et humains du jury en situation de soutenance
- Ecoute verbale et non verbale du jury en situation de soutenance

Déroulé type d'une soutenance

- Installation et logistique
- Se présenter
- Annoncer le plan de la soutenance
- Réaliser le sujet d'examen (bien démarrer, maîtriser le temps, bien conclure)
- Répondre aux questions du jury (reformulation active, maîtrise du temps)

PROGRAMME DE FORMATION

CQP FINAL

Objectifs

- Obtenir le CQP

Public concerné

Opérateurs de production

Prérequis

Niveau Français B1 (CECRL)
Avoir suivi le cursus CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186

Durée

1 jour (7 heures)

Animateurs

Jury d'évaluation du CQP

Effectifs

8 participants maximum

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Sujet d'examen

Méthodes pédagogiques

- Magistrales
- Interrogatives
- Démonstratives
- Actives
- Expérientielles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Le stagiaire sera proposé à la certification CQP ACQI MQ 2000 04 59/35 0186
- Le CQP sera délivré si les résultats aux épreuves sont favorables
- Un bilan d'impact sera réalisé en fin de formation et/ou 6 mois après

CONTENU DE LA FORMATION

Réalisation de la soutenance du CQP devant jury