

# CATALOGUE DES FORMATIONS 2017



## NOS COMPETENCES



## *Avant-propos*



*La formation est l'un des outils de développement et d'amélioration de la compétitivité des entreprises.*

*Pour participer au développement des entreprises Tunisiennes, le Laboratoire Tunisien d'Etalonnage et d'Essais (LT2E) accrédité ISO/CEI 17025 par le Conseil National d'Accréditation TUNAC signataire des accords de reconnaissance mutuelle avec ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) et EA (European Cooperation for Accreditation) pour l'accréditation des laboratoires d'analyses, d'essais et d'étalonnage, organisme des stages de formation articulés autour des thèmes suivants :*

- METROLOGIE
- QUALITE
- AERONAUTIQUE ET AUTOMOBILE
- ENVIRONNEMENT
- AGRO-ALIMENTAIRE
- SYSTEME INTEGRE QSE
- METHODE D'ORGANISATION ET DE PERFORMANCE

*Ces thèmes seront traités et animés par des experts internationaux et nationaux ayant plusieurs références.*

*Nous comptons sur la participation de votre personnel et nous nous efforçons de vous apporter des solutions qui vous permettront d'assurer un développement et une amélioration de la compétitivité de votre entreprise.*

*Le Directeur*

**MNAOUAR RZEIGUI**



## COMMENT S'INSCRIRE

### PAR COURRIER:

*Si vous souhaitez envoyer votre inscription par courrier merci de bien vouloir remplir le bulletin d'inscription et de l'envoyer à l'adresse suivante : Résidence GOLF DU LAC, N°20 LAC2-Tunis-Tunisie*

### PAR Email:

*Vous pouvez remplir le bulletin d'inscription et l'envoyer par Email à l'adresse : [lt2e@planet.tn](mailto:lt2e@planet.tn)*

### PAR FAX:

*Complétez le bulletin d'inscription ci-contre et nous le retourner par fax au : 71 967 092*

*L'inscription ne sera définitive qu'après réception par fax, par courrier ou par Email du bulletin d'inscription ci-contre et d'un bon de commande, au moins trois jours avant le début du stage.*

### LIEUX DES FORMATIONS:

*Inter-entreprise.*

*Intra-entreprise.*

### CES COUTS COUVRENT:

- La participation à la formation
- Les supports de cours
- Les pauses café
- Les déjeuners des stagiaires

*Ces couts ne couvrent pas les hébergements des participants*

*Les actions de formation sont éligibles à la ristourne de la TFP*

### SUPPORT DE FORMATION

*Toute représentation ou reproduction des supports de cours, remis gratuitement aux stagiaires, par quelque procédé que ce soit est interdit.*



## METROLOGIE

REF	THEME	DUREE	LIEU	PERIODES	PRIX(H.TVA)
AF01	LES FONDAMENTAUX DE LA METROLOGIE	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	03-04/04/2017 Ou 04-05/09/2017	390 DT
AF02	PRATIQUE DE BASE EN METROLOGIE	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	05-06/04/2017 Ou 06-07/09/2017	390 DT
AF03	LA FONCTION D'ETALONNAGE : ESTIMATION ET EVALUATION	3 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	10-12/04/2017 Ou 11-13/09/2017	570 DT
AF04	EVALUEZ VOS INCERTITUDE A PARTIR DES DONNEES DE VALIDATION DES METHODES	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	13-14/04/2017 Ou 14-15/09/2017	390 DT
AF05	ORGANISER. EXPLOITEZ ET UTILISEZ LES COMPARAISONS INTERLABORATOIRES	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	12-13/04/2017 Ou 18-19/09/2017	390 DT
AF06	LES FONDAMENTAUX EN METROLOGIE DES PRESSIONS	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	17-18/04/2017 Ou 19-20/09/2017	390 DT
AF07	MESURE DIMENSIONNELLE	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	20-21/04/2017 Ou 21-22/09/2017	390 DT
AF08	METROLOGIE DES FORCES	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	27-28/04/2017 Ou 28-29/09/2017	390 DT
AF09	METROLOGIE DES TEMPERATURES	3 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	24-26/04/2017 Ou 27-29/09/2017	570 DT
AF10	METROLOGIE DES MASSES. DES POIDS ET DES INSTRUMENTS DE PESAGE	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	04-06/05/2017 Ou 28-29/09/2017	390 DT
AF11	PRATIQUE DES INCERTITUDES DE MESURE DANS L'ENTREPRISE	2 jours	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	09-10/05/2017 Ou 02-03/10/2017	390 DT
AF12	OPTIMISEZ LA PERIODICITE DE VOS ETALONNAGES ET VOS VERIFICATIONS	2 jours	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	11-12/05/2017 Ou 04-06/10/2017	390 DT
AF13	GESTION D'UN PARC DES EQUIPEMENTS DE MESURE	2 jours	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	18-19/05/2017 Ou 06-07/10/2017	390 DT
AF14	METTRE EN PLACE UN SYSTEME DE MANAGEMENT GLOBALE ISO 17025 ET ISO 17020	3 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	15-17/05/2017 Ou 09-11/10/2017	570 DT
AF15	AUDIT QUALITE DE LABORATOIRE SELON LA NORME ISO/CEI 17025	3 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	22-24/05/2017 Ou 16-18/10/2017	570 DT

## QUALITE

REF	THEME	DUREE	LIEU	PERIODES	PRIX(H.TVA)
AF16	COMPRENDRE LES PRINCIPES. L'ESPRIT ET LE CONTENU DE LA NORME ISO 9001	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	01-02/06/2017 Ou 11-12/10/2017	390 DT
AF17	AUDITEUR INTERNE SELON LA NORME ISO 9001	3 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	05-07/06/2017 Ou 23-25/10/2017	570 DT

## AERONAUTIQUE – AUTOMOBILE

REF	THEME	DUREE	LIEU	PERIODES	PRIX(H.TVA)
AF18	LES NORMES EN 9100	3 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	07-09/06/2017 Ou 24-26/10/2017	570 DT
AF19	AUDITEUR QUALITE EN 9100	3 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	14-16/06/2017 Ou 25-27/10/2016	570 DT
AF20	LES EXIGENCES DE LA NORME ISO/TS 16949	3 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	21-23/06/2017 Ou 17-19/10/2017	570 DT
AF21	AUDITEUR INTERNE SELON LA NORME ISO/TS 16949	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	27-28/06/2017 Ou 01-02/11/2017	390 DT

## ENVIRONNEMENT

REF	THEME	DUREE	LIEU	PERIODES	PRIX(H.TVA)
AF22	COMPRENDRE LES EXIGENCES DE LA NORME ISO 14001	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	30-31/05/2017 Ou 06-07/11/2017	390 DT
AF23	AUDITEUR INTERNE SELON LA NORME ISO 14001	3 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	22-24/05/2017 Ou 08-10/11/2017	570 DT

## AGRO-ALIMENTAIRE

REF	THEME	DUREE	LIEU	PERIODES	PRIX(H.TVA)
AF24	HACCP SELON L'ISO 22000	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	08-09/05/2017 Ou 13-14/11/2017	390 DT
AF25	AUDIT QUALITE SELON L'ISO 22000	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	10-11/05/2017 Ou 15-16/11/2017	390 DT

## SYSTEME INTEGRE QSE

REF	THEME	DUREE	LIEU	PERIODES	PRIX(H.TVA)
AF26	PASSER D UN SYSTEME QUALITE A UN SYSTEME QSE	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	12-13/06/2017 Ou 20-21/11/2017	390 DT

## METHODE D'ORGANISATION ET DE PERFORMANCE

REF	THEME	DUREE	LIEU	PERIODES	PRIX(H.TVA)
AF27	ANIMER LA QUALITE AU QUOTIDIEN	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	19-20/06/2017 Ou 21-22/11/2017	390 DT
AF28	SUIVRE ET AMELIORER LA QUALITE DE VOS FOURNISSEURS ET SOUS-TRAITANTS	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	06-07/04/2017 Ou 23-24/11/2017	390 DT
AF29	LES OUTILS DE RESOLUTION DES PROBLEMES ET DE L'AMELIORATION CONTINUE	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	10-11/04/2017 OU 23-24/11/2017	390 DT
AF30	ANIMATEUR AMDEC : PROFESSIONALISEZ VOS PRATIQUES	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	18-19/05/2017 Ou 28-29/11/2017	390 DT
AF31	DECOUVREZ LA METHODE 8D	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	11-12/05/2017 Ou 29-30/11/2017	390 DT
AF32	METTRE EN ŒUVRE LES 5S	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	13-14/04/2017 Ou 04-05/12/2017	390 DT
AF33	AMELIORER LA SECURITE AU TRAVAIL DES SALARIERS	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	17-18/04/2017 Ou 06-07/12/2017	390 DT
AF34	L'ANALYSE DES RISQUES SANTE – SECURITE AU POSTE DE TRAVAIL : UN OUTIL AU SERVICE DE LA PREVENTION	2 JOURS	INTER-ENTREPRISE INTRA-ENTREPRISE	20-21/04/2017 Ou 11-12/12/2017	390 DT

**PARMI NOS REFERENCES**



**Etc...**

## LES FONDAMENTAUX DE LA METROLOGIE

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Stage spécialement conçu pour les métrologues débutants ou non-initiés ou toute personne travaillant avec le service métrologie.

REFERENCE	AF.01
LIEU	INTER et INTRA ENTREPRISE
PERIODES	03-04/04/2017 Ou 04-05/09/2017
PRIX H.TVA	390 DT

### OBJECTIFS

- comprendre les objectifs et les missions de la fonction métrologie au sein d'une entreprise ou d'un laboratoire d'essais ou d'étalonnage.
- connaître l'organisation de la métrologie au niveau international
- comprendre les deux concepts essentiels de la métrologie :
  - la traçabilité métrologique des résultats de mesure
  - l'incertitude des résultats de mesure.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés et les exemples présentés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Choix des références et raccordements aux étalons nationaux. Le certificat d'étalonnage ou le constat de vérification.
- La périodicité de l'étalonnage et la normalisation. La fonction métrologie dans l'entreprise et l'ISO 9001-2000 : les évolutions.
- Les normes ISO 10012 et ISO 17025 : domaines d'application.
- Les grandeurs d'influence (température, hygrométrie, pression, etc.).
- Conditions d'acceptation des produits. Description de la méthode de calcul des incertitudes de mesurage.

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Les machines à mesurer 1D, 2D, 3D.
- Définition des principes, des conditions d'installation, de réception, de vérification et de surveillance des différentes machines.
- Les écarts de forme : défaut de rectitude. Les moyens et méthodes de calculs. Applications.
- Planéité et circularité. Les moyens et méthodes de calcul. Applications
- Evaluation du stage et conclusions



## Pratiques de base en métrologie

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Stage spécialement conçu pour les métrologues non-initiés ou débutants ou toute personne souhaitant exploiter ou maîtriser ses instruments

REFERENCE	AF.02
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	05-06/04/2017 Ou 06-07/09/2017
PRIX H.TVA	390 DT

### OBJECTIFS

- comprendre ses résultats d'étalonnage et / ou de vérification et être en mesure de les utiliser.
- Exploiter ses instruments de mesure et avoir confiance en ses résultats.
- Savoir choisir ses prestations d'étalonnage et ses prestataires en métrologie.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposé (présentation Powerpoint)
- Remise d'un dossier technique comportant : le support de cours, les textes et documents pour la réalisation des exercices pratiques
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Raccordements métrologiques des instruments de mesure : un vocabulaire dédié, des opérations spécifiques...
  - Qu'est-ce que la traçabilité en métrologie ?
  - Qu'est-ce qu'un étalonnage ?
  - Qu'est-ce qu'une correction d'étalonnage ?
  - Qu'est-ce qu'une erreur de justesse ?
  - Qu'est-ce qu'une erreur maximale tolérée (EMT) ?
  - Qu'est-ce qu'une vérification ?

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Suivi et exploitation des instruments de mesure
  - Objectifs des raccordements Successifs (étalonnages à intervalle régulier, vérifications périodiques...)
  - Évaluation d'une dérive
  - Choix d'un prestataire en métrologie (exprimer son besoin, choisir son prestataire)
  - Autres sources d'incertitude liées à l'instrument : résolution, répétabilité...
  - Autres sources d'incertitude liées au processus de mesure : environnement, méthode, opérateur...
  - Expression du résultat de mesure et incertitude associée
- Cas pratique : mise en œuvre d'un thermomètre raccordé, utilisation des résultats d'étalonnage et expression du résultat de mesure de température
- Évaluation du stage et conclusions

## LA FONCTION D'ETALONNAGE : ESTIMATION ET EVALUATION

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Ingénieurs ou techniciens délivrant des certificats d'étalonnage
- Ingénieurs ou techniciens chargés d'étalonner en interne leurs instruments de mesure
- Ingénieurs ou techniciens chargés de valider les méthodes d'analyse et d'estimer les incertitudes

REFERENCE	AF.03
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	10-12/04/2017 Ou 11-13/09/2017
PRIX H.TVA	570 DT

### OBJECTIFS

- connaître les méthodes d'estimation type moindres carrés avec incertitude sur les variables.
- Appliquer ces méthodes à la fonction d'étalonnage.
- valider l'estimation de la fonction.
- calculer l'incertitude des grandeurs évaluées avec la fonction.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés avec présentation de cas pratiques issus de la métrologie et des essais
- Travaux dirigés
- Texte des exposés et Fichier Excel de calcul remis à chaque stagiaire
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Fonction d'étalonnage
  - étalonnage
  - les différents types de fonction d'étalonnage
- Données d'entrée pour estimer la fonction
- Méthode des OLS (Moindres Carrés Ordinaires)
  - le modèle de régression standard
  - valider les résultats de l'estimation
  - les deux régressions
- Méthode des WLS (Moindres Carrés Pondérés)

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Présentation matricielle
- Méthode des GLS (Moindres Carrés Généralisés)
  - GLS et modèle de régression standard
  - valider les résultats de l'estimation
  - le modèle à erreurs sur les variables
  - panorama des présentations
  - GLS modèle simplifié
  - GLS modèle complet
  - Synthèse
- Incertitude de la fonction d'étalonnage
  - droite, polynôme
  - présentation matricielle

#### 3<sup>ème</sup> jour

- Utiliser la fonction d'étalonnage
  - estimer le résultat de mesure
  - évaluation directe
  - évaluation inverse
- Validation métrologique et synthèse
  - autres méthodes d'estimation
  - réflexions sur la procédure d'étalonnage
- Exemples : droite, polynôme de degré 2
- Évaluation du stage et conclusions

## EVALUEZ VOS INCERTITUDE A PARTIR DES DONNEES DE VALIDATION DES METHODES

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Ingénieurs et techniciens de laboratoire chargés de valider les méthodes d'analyse et d'estimer les incertitudes
- Chefs de projet responsables de la mise en place de nouvelles méthodes d'analyse

### OBJECTIFS

- déterminer l'incertitude d'un résultat d'analyse.
- Utiliser les données issues des travaux de validation pour estimer cette incertitude.
- valider l'incertitude obtenue.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés théoriques en alternance avec des calculs pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

**1<sup>er</sup> jour**

- Accueil et présentations
- Validation des méthodes :
  - Les exigences de la norme ISO 17025
  - La procédure de validation.
- Organisation des essais pour la caractérisation d'une méthode d'analyse.
- Définitions des paramètres de validation : exactitude, justesse, précision (répétabilité, reproductibilité et précision intermédiaire),
- Introduction aux statistiques :
  - Les tables et les graphiques.
  - Les grandeurs caractéristiques d'une distribution (par exemple moyenne arithmétique, médiane, variance, écart-type, écart-type de la moyenne arithmétique).
  - Les distributions: loi normale, loi uniforme (loi rectangulaire, loi triangulaire,...)
  - Répétabilité - reproductibilité - précision intermédiaire. Linéarité - intervalle de dosage.
  - Justesse.

**2<sup>eme</sup> jour**

- Assurer la qualité des résultats d'essai : contrôles internes de qualité, analyse des tendances, comparaisons inter-laboratoires.
- Les exigences de la norme ISO en termes de contrôle qualité.
- Introduction à la maîtrise statistique des processus.
- Les cartes de contrôle : construction graphique, les cartes de contrôle - les limites des cartes de contrôle.
- Analyse de données issues de comparaisons inter-laboratoires et évaluation de la performance.
- L'analyse de cas concrets d'applications.

Exercice pratique.  
Rédiger une carte de contrôle.

- Évaluation du stage et conclusions

REFERENCE	AF.04
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	13-14/04/2017 Ou 14-15/09/2017
PRIX H.TVA	390 DT

## ORGANISER, EXPLOITEZ ET UTILISEZ LES COMPARAISONS INTERLABORATOIRES

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- *Organisateurs de comparaisons inter laboratoires (coordinateur, qualicien, statisticien technicien...)*
- *Participants aux comparaisons inter laboratoires*

REFERENCE	AF.05
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	12-13/04/2017 Ou 18-19/09/2017
PRIX H.TVA	390 DT

### OBJECTIFS

- *S'approprier le référentiel NF ISO 17043 : exigences générales concernant les essais d'aptitude sur les différentes parties :*
  - *exigences techniques*
  - *exigences relatives au management.*
- *Utiliser les paramètres de la comparaison inter laboratoires.*
- *Les participants ainsi que les organisateurs de comparaisons inter laboratoires pourront ainsi trouver le moyen de répondre aux différentes exigences.*

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- *Exposés*
- *Travaux pratiques*
- *Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés*
- *Évaluation du stage*

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- *Accueil et présentations*
- *Présentation des différents objectifs d'une comparaison inter laboratoires*
  - *Pourquoi participer à une comparaison inter laboratoires ?*
  - *Rappels du contexte national et international*
- *Les référentiels autour des comparaisons inter laboratoires*
  - *Analyse de la norme NF ISO 17043*
  - *Exigences techniques*
  - *Exigences de management*
  - *Analyse de la norme NF ISO 5725*
  - *Méthode de base et méthode alternative*
  - *Rappel de la précédente journée : questions-réponses*

#### 2<sup>ème</sup> jour

- *Les points clés dans l'organisation et l'exploitation des comparaisons inter laboratoires*
  - *Choix du support de la comparaison (représentativité, stabilité, homogénéité, raccordement...)*
  - *Méthodes d'exploitation statistique*
  - *Présentation des résultats*
  - *Conseils*
- *Présentation de différents rapports de comparaisons inter laboratoires*
  - *Une comparaison inter laboratoires en étalonnage*
  - *Une comparaison inter laboratoires en essai*
  - *Étude des comparaisons inter laboratoires des stagiaires*
- *Évaluation du stage et conclusions*

## LES FONDAMENTAUX EN METROLOGIE DES PRESSIONS

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Techniciens supérieurs et ingénieurs des services contrôle ou laboratoires de métrologie

REFERENCE	AF.06
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	17-18/04/2017 Ou 19-20/09/2017
PRIX H.TVA	390 DT

### OBJECTIFS

- Faire bon usage des informations de base sur les techniques de mesure et d'étalonnage dans le domaine des pressions statiques.
- Appréhender la gestion des moyens de mesure et les techniques mises en œuvre en métrologie des pressions.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Notions de base en métrologie des pressions
- Définition des termes de base pour l'évaluation de l'incertitude en métrologie des pressions
- Capteurs de pression
- Constitution d'une chaîne d'étalonnage : analyse du besoin et choix des moyens de mesure
- Manomètres électromécaniques et générateurs de pression
- Estimation de l'incertitude d'étalonnage de manomètres numériques
- Estimation de l'incertitude d'utilisation d'un capteur de pression

2<sup>ème</sup> jour

- Précautions particulières en métrologie des pressions
- Introduction aux balances de pression
  - Atelier "Corrections en métrologie des pressions"
  - Introduction à la métrologie du vide
  - Évaluation des performances des transmetteurs de pression
  - Ateliers (travail en groupe de 5 personnes maximum) : estimation des incertitudes liées à l'utilisation d'instruments de mesure de pression
  - Réunion de synthèse
- Evaluation du stage et conclusions

## MESURE DIMENSIONNELLE

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Techniciens supérieurs et ingénieurs des services contrôle ou laboratoires de métrologie dimensionnelle de l'industrie. Plus particulièrement : les personnes souhaitant mettre en place un plan qualité ou une accréditation

### OBJECTIFS

- Savoir appréhender et estimer une incertitude de mesure pour les activités les plus courantes de la métrologie dimensionnelle.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travail en groupe sur des cas concrets comprenant pour chaque cas :
  - la présentation des moyens et de la méthode
  - un travail des stagiaires en sous-groupe
  - l'étude des résultats de chaque groupe
  - l'analyse complète en commun du problème avec l'étude complémentaire des cas similaires
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Rappels de terminologie
- Présentation de la méthodologie de l'estimation des incertitudes de mesure
- Application de la démarche sur une étude de cas (mesure de cales étalons par comparaison)
- Synthèse et approfondissement sur :
  - l'analyse du processus de mesure
  - la notion de répétabilité de mesure
  - la présentation du budget d'incertitude

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Estimation des incertitudes associées
  - aux erreurs de justesse
  - aux effets de la température
  - à la résolution d'un instrument
  - à l'architecture d'un instrument de mesure : présentation d'une méthode d'analyse basée sur le concept de chaîne métrologique et sur le principe d'ABBE : application aux mesures de bagues et tampons lisses
- Les incertitudes de mesures de tampons et bagues filetés
- L'interféromètre laser : précaution d'emploi et incertitudes associées
- Les instruments à cotes variables : particularités
- Synthèse et bilan
- Évaluation du stage

REFERENCE	AF.07
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	20-21/04/2017 Ou 21-22/09/2017
PRIX H.TVA	390 DT

## METROLOGIE DES FORCES

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Ingénieurs et techniciens des services de contrôle ou de métrologie et des laboratoires d'étalonnage désirant acquérir ou améliorer leurs connaissances en métrologie des forces

REFERENCE	AF.08
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	27-28/04/2017 Ou 28-29/09/2017
PRIX H.TVA	390 DT

### OBJECTIFS

- Maîtriser les mesures effectuées dans le domaine des forces, pour favoriser la mise en place de l'assurance qualité dans les entreprises.
- Acquérir les bases métrologiques nécessaires, tant pour les utilisateurs de dynamomètres que pour les personnes chargées de l'organisation du système métrologique.
- comprendre les techniques mises en œuvre pour les mesures de force.
- connaître les bonnes pratiques en matière de mesure dans ce domaine.
- Savoir estimer de façon pratique les incertitudes de mesure pour un étalonnage par comparaison.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés illustrés de cas pratiques
- Visite technique du laboratoire
- Remise d'un dossier technique comportant le texte des exposés
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Définition et réalisation de l'unité de force
- Bancs de référence et incertitudes associées
- Les dynamomètres
- L'étalonnage des dynamomètres
- Visite technique des laboratoires "Force" et "Couple"

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Incertitude associée à l'utilisation d'un dynamomètre
- Mesure de force en dynamique
- Étalonnage des couplemètres
- Maîtrise métrologique et assurance qualité en force
- Questions-réponses
- Évaluation du stage et conclusions

## METROLOGIE DES TEMPERATURES

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Techniciens supérieurs et ingénieurs des services contrôle ou laboratoires de métrologie

REFERENCE	AF.09
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	24-26/04/2017 Ou 27-29/09/2017
PRIX H.TVA	570 DT

### OBJECTIFS

- Acquérir les techniques et méthodes nécessaires pour assurer la traçabilité des mesures de températures dans l'entreprise.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux et démonstrations pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire, comportant le texte des exposés
- Visite des installations d'essais
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Statistiques appliquées à la métrologie
- Présentation des différents types de capteurs de température et leurs caractéristiques
- Échelle de température : EIT-90
- Générateurs de température utilisés pour les étalonnages par comparaison
- Méthodes de mesure associées aux capteurs de température : les ponts de mesure à courant continu, à courant alternatif, les potentiomètres à courant continu
- Visite du laboratoire de thermométrie

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Démarche de mise en œuvre d'une procédure d'étalonnage par comparaison et estimation de l'incertitude associée
- Mesures et incertitudes
- Mesure des températures de surface
- Travaux pratiques :
  - caractérisation d'un bain
  - caractérisation d'un four
  - étalonnage par simulation
  - étalonnage en température de surface
- Caractérisation des enceintes en milieu industriel

#### 3<sup>ème</sup> jour

- Mesure des températures dans l'air
- Travaux pratiques :
  - étalonnage d'un couple thermoélectrique
  - étalonnage d'une chaîne de mesure de température
  - caractérisation d'une enceinte climatique
- Démonstrations en laboratoire :
  - mise en œuvre d'une cellule Point Triple de l'eau
  - mise en œuvre d'une cellule de Gallium
  - utilisation d'un TRPE
- Tour de table, évaluation du stage, conclusion



## METROLOGIE DES MASSES, DES POIDS ET DES INSTRUMENTS DE PESAGE

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Ingénieurs et techniciens des services de contrôle, des services de métrologie, des laboratoires d'étalonnage de masses et de poids, désirant acquérir ou améliorer leurs connaissances en métrologie des masses et des instruments de pesage

REFERENCE	AF.10
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	04-05/05/2017 Ou 28-29/09/2017
PRIX H.TVA	390 DT

### OBJECTIFS

- disposer des éléments pour la mise en place de l'assurance qualité dans les laboratoires d'analyse et d'essais effectuant des mesures de masse.
- Acquérir les connaissances techniques nécessaires à la réalisation de pesées en laboratoire et en milieu industriel, et aux calculs d'incertitudes associés.
- Savoir étalonner ses propres moyens (masses et balances) et savoir assurer leur suivi métrologique.
- Être informé de la réglementation dans les mesures de masse.
- Acquérir des compétences pour entreprendre ou compléter une démarche d'accréditation en masse.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés illustrés de cas pratiques
- Visite technique du laboratoire
- Remise d'un dossier technique comportant le texte des exposés
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- L'unité de masse
- La détermination d'une masse
- La masse conventionnelle
- La pesée simple
- Étalonnage d'une balance
- Visite technique d'un laboratoire d'étalonnage "Masses"

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Les doubles pesées
- Les étalons de masse
- Visite du laboratoire "grandes masses"
- Travaux pratiques
- La réglementation des mesures de masse
- Questions-réponses
- Évaluation du stage et conclusions

## PRATIQUE DES INCERTITUDES DE MESURE DANS L'ENTREPRISE

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

• Opérateurs, techniciens et ingénieurs chargés du contrôle de conformité, devant estimer les incertitudes des résultats de mesure ou d'essais dans la pratique courante

### OBJECTIFS

- disposer des outils nécessaires à l'estimation des incertitudes de mesure, en se fondant sur les textes les plus récents pour
  - exprimer un résultat de mesure,
  - comparer un résultat de mesure à une spécification,
  - juger de la conformité ou de l'aptitude d'un instrument de mesure,
  - comprendre et exploiter un certificat d'étalonnage ou un constat de vérification.
  - choisir un instrument de mesure.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- 50 % du temps est consacré aux travaux pratiques en groupe afin d'acquérir la maîtrise du processus d'estimation de l'incertitude associée à un résultat de mesure
- Remise d'un dossier technique comportant les présentations et les textes corrigés des travaux pratique

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- L'incertitude de mesure : objectif
- Vocabulaire lié aux mesures, aux instruments de mesure
- Traçabilité du résultat, unités SI
- Étalonnage et vérification
- Concept d'incertitude
- Rappel de statistiques : moyenne, variance, écart-type
- Présentation de la méthode proposée par le guide NF ENV 13005-GUM (guide pour l'expression de l'incertitude de mesure)
  - Étape 1 : calcul du résultat de mesure (définition du mesurande, analyse du processus de mesure, expression du processus de mesure)
  - Étape 2 : estimation des incertitudes types (méthodes d'évaluation de type A et B)

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Étape 3 : détermination de l'incertitude-type composée (loi de propagation des incertitudes)
- Étape 4 : détermination de l'incertitude élargie et présentation du résultat de mesure
  - Alternatives à la méthode en 4 étapes
  - Exercice d'application
  - Travaux dirigés en groupes : estimation de l'incertitude de mesure d'une détermination de masse volumique par les stagiaires
- Réalisation de l'expérience physique
- Analyse du processus de mesure
- Estimation de l'incertitude
- Expression du résultat
  - Évaluation du stage et conclusions

REFERENCE	AF.11
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	09-10/05/2017 Ou 02-03/10/2017
PRIX H.TVA	390 DT

## OPTIMISEZ LA PERIODICITE DE VOS ETALONNAGES ET VOS VERIFICATIONS

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Responsable de la fonction métrologie
- Ingénieur chargé du management des processus de mesure
- Technicien métrologue
- Responsable qualité chargé du management de la métrologie

### OBJECTIFS

- Comprendre la notion de dérive d'un équipement de mesure.
- Savoir identifier les informations nécessaires pour déterminer la périodicité des vérifications et des étalonnages.
- Comprendre et appliquer les méthodes classiques d'évaluation de la périodicité des étalonnages et des vérifications.
- Comprendre et appliquer la norme FD X-07-014. "Optimisation des intervalles de confirmation métrologique des équipements de mesure".

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Évaluation des connaissances en début de formation : QCM
- La périodicité de la confirmation métrologique des équipements de mesure : définition, vocabulaire, documents de référence
- Rappels succincts de statistique et de calcul d'incertitude

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Les méthodes classiques d'évaluation de la périodicité de la confirmation métrologique des équipements de mesure
- La norme FD X-07-014 "Optimisation des intervalles de confirmation métrologique des équipements de mesure" : présentation et application pratique
- La méthode OPPERET : présentation et application pratique sur un cas simple
- Évaluation des connaissances en fin de formation : QCM
- Évaluation du stage et conclusions

REFERENCE	AF.12
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	11-12/05/2017 Ou 04-05/10/2017
PRIX H.TVA	390 DT

## GESTION D'UN PARC DES EQUIPEMENTS DE MESURE

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Responsables et techniciens des services de métrologie chargés d'organiser la gestion du parc des appareils de mesure Physique de l'entreprise
- Responsables qualité de laboratoires souhaitant mettre en place une démarche qualité

### OBJECTIFS

- Définir les règles d'organisation du suivi des instruments de mesure afin de satisfaire aux exigences normatives.
- Gérer le parc d'instruments en maîtrisant les coûts.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés - Graphiques - Visuels
- Exercices et échanges
- Tests d'évaluation
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Rôle de la fonction métrologie Interprétation des exigences
  - Maîtrise des équipements de contrôle, de mesure et d'essais
  - Notion d'appareils indicateurs, d'appareils critiques
  - Le processus de mesure

2<sup>ème</sup> jour

- Etude de la fonction métrologie dans l'entreprise
  - Acquisition des principes de gestion du parc d'instruments
  - Vocabulaire de la métrologie : Étalonnage, vérification, ajustage, traçabilité, laboratoires accrédités, raccordement
  - Périodicité des raccordements : le juste équilibre
  - L'étalonnage en interne ou sous-traitance ?
  - Organisation de la métrologie
  - Règles acceptées par les accréditeurs signataires des accords de reconnaissance
  - Équivalence des certificats d'étalonnage
- Évaluation du stage et conclusions

REFERENCE	AF.13
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	18-19/05/2017 Ou 06-07/10/2017
PRIX H.TVA	390 DT

## METTRE EN PLACE UN SYSTEME DE MANAGEMENT GLOBALE ISO 17025 ET ISO 17020

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Responsable qualité
- Responsable technique
- Toute personne devant mettre en œuvre les référentiels ISO 17025 v2005 et ISO 17020 v2012.

### OBJECTIFS

- comprendre les exigences communes et les particularités des référentiels ISO 17025 et ISO 17020.
- Mettre en œuvre un système de management intégré.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Etude comparative des normes et illustrations par des exemples concrets
- Pédagogie interactive, travaux en sous-groupes, études de cas
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Les référentiels ISO 17025 et ISO 17020
- Les principes directeurs des systèmes de management
- Les enjeux des référentiels
- Les approches des référentiels : amélioration continue, •approche processus

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Comparaison des référentiels ISO 17025 et ISO 17020
- Les exigences communes
- Les points spécifiques aux essais, étalonnages et aux inspections
- Les particularités des référentiels
- Synthèse des exigences

#### 3<sup>ème</sup> jour

- Mise en œuvre d'un système de management global
- Les différents niveaux d'intégration du système de management
- Concilier l'approche processus avec l'assurance de la qualité des résultats
- Avantages perçus et difficultés rencontrées
- Evaluation du stage et conclusions

REFERENCE	AF.14
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	15-17/05/2017 Ou 09-11/10/2017
PRIX H.TVA	570 DT

## AUDIT QUALITE DE LABORATOIRE SELON LA NORME ISO/CEI 17025

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Auditeurs internes de laboratoires d'essais ou d'étalonnage
- Auditeurs de laboratoires sous-traitants
- Responsables qualité de laboratoires souhaitant mettre en place une démarche d'audit interne

REFERENCE	AF.15
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	22-24/05/2017 Ou 16-18/10/2017
PRIX H.TVA	570 DT

### OBJECTIFS

- Apprendre à mener des audits de laboratoires (audits internes ou audits de fournisseurs) dans le contexte de la norme NF EN ISO CEI 17025 (version 2005).
- Maîtriser un mode de communication efficace et constructif entre auditeurs et audités.
- Acquérir des techniques et des outils d'audit conformes aux prescriptions de la norme NF EN ISO 19011 sur l'audit des systèmes de management
- connaître les différentes approches de l'audit adaptées aux métiers du laboratoire.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exercices en groupes de 4 personnes maximum
- Simulation d'un audit, au moyen d'une documentation qualité factice, d'un dossier auditeur complet et d'équipements d'essais simples
- Dossier technique remis à chaque participant comportant le texte des exposés
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Enjeux de l'audit dans le contexte du laboratoire
- Identification des objectifs de l'audit pour la Direction
- Établissement du programme des audits

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Préparation de l'audit
  - Examen de documents
  - Construction du plan d'audit
- Réunion d'ouverture
- Recueil de preuves d'audit
  - Utilisation des exigences de l'ISO 17025
  - Construction d'une filière d'audit
  - Éléments de communication

#### 3<sup>ème</sup> jour

- Restitution de l'audit
  - Rédaction des non-conformités
  - Autres éléments du rapport
- Réunion de clôture
- Évaluation de l'efficacité du processus d'audit
- Pistes d'amélioration
- Évaluation du stage et conclusions

## COMPRENDRE LES PRINCIPES, L'ESPRIT ET LE CONTENU DE LA NORME ISO 9001

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Responsable qualité, technicien qualité, correspondant qualité, animateur qualité
- Directeur d'entreprise, responsable d'activités opérationnelles, manager
- Responsable de processus, pilote de processus

### OBJECTIFS

- savoir interpréter les principes et bien comprendre les exigences de la norme ISO 9001 en vue de mettre en œuvre un système de management de la qualité au sein de l'entreprise ou de réaliser des audits de système de management de la qualité.
- visualiser les éléments à mettre en place en entreprise.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés - Graphiques - Visuels
- Lecture pas à pas de la norme
- Tests d'évaluation
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- La qualité
  - Historique
  - Principes
  - Définition
- La norme ISO 9001 : 2008
  - Le Système de Management de la Qualité
  - Exigences générales
  - Exigences relatives à la documentation
  - La Responsabilité de la Direction
  - Engagement de la direction
  - Écoute client
  - Politique qualité
  - Planification
  - Responsabilité, autorité et communication
  - Revue de Direction
  - Le Management des ressources
  - Mise à disposition des ressources

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Ressources humaines
- Installations
- Environnement de travail
- La Réalisation du produit
- Planification des processus de réalisation
- Processus relatifs aux clients
- Conception et développement
- Achats
- Production et préparation du service
- Maîtrise des dispositifs de mesure et de surveillance
- Mesures, analyses et amélioration
- Généralités
- Surveillance et mesures
- Maîtrise du produit non conforme
- Analyse des données
- Amélioration
- Évaluation du stage et conclusions

REFERENCE

AF.16

LIEU

INTER et  
INTRA-  
ENTREPRISE

PERIODES

01-02/06/2017  
Ou  
11-12/10/2017

PRIX H.TVA

390 DT

## AUDITEUR INTERNE SELON LA NORME ISO 9001

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Toute personne désireuse d'organiser ou de participer à des audits qualité en interne ou chez les fournisseurs  
(Une bonne connaissance de la norme ISO 9001 est souhaitable)

REFERENCE	AF.17
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	05-07/06/2017 Ou 23-25/10/2017
PRIX H.TVA	570 DT

### OBJECTIFS

- Savoir appliquer la méthodologie d'audit défini par la norme ISO 19011.
- Avoir une bonne connaissance des éléments à auditer dans la norme ISO 9001.
- Acquérir l'assurance nécessaire à la conduite des audits qualité.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- attestation de stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Définition des exigences de la norme ISO 9001
- Comment auditer les exigences de la norme ISO 9001 :
  - cas pratiques
  - classement d'écarts
- Validation des connaissances de la norme ISO 9001 :
  - questionnaire
  - correction commune

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Généralités sur les audits, différents types d'audits
- Objectifs et principes de l'audit
- Planification des audits
- Préparation de l'audit
- Exécution de l'audit, le recueil des preuves
- Rapport d'audit, réunion de clôture
  
- Modèles d'enregistrements
- Les caractéristiques d'un bon auditeur

#### 3<sup>ème</sup> jour

- Comment mener un bon entretien
- Exercices : examen de situations d'audit
- Mise en pratique de l'audit dans une société factice :
  - analyse de procédures par groupe de 2 ou 3 stagiaires
  - mise en situation réelle des participants
  - rédaction des fiches d'écarts et des rapports
  - analyse commune des prestations de chaque groupe
- Evaluation du stage et conclusions



## LES NORMES EN 9100

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Responsable qualité
- Ingénieur qualité
- Correspondant qualité
- Auditeur qualité interne
- Responsable de processus

REFERENCE	AF.18
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	07-09/06/2017 Ou 24-26/10/2017
PRIX H. TVA	<b>570 DT</b>

### OBJECTIFS

- comprendre la structure et la logique de l'ensemble des référentiels EN 9100.
- comprendre les exigences et les spécificités des normes EN 9100 / ISO 9001.
- savoir répondre aux donneurs d'ordre dans le domaine aéronautique et spatial.
- savoir répondre aux questions des auditeurs selon l'EN 9100.
- comprendre les liens entre la EN 9100, l'ISO 17025

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques et étude de cas
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Connaissances initiales des stagiaires : QCM
- Les règlements et norme (EASA, OTAN, AQAP, IAQG)
- Historique de la qualité et de la norme EN 9100
- Rappel des exigences de la norme ISO 9001 et de la norme ISO 17025
- Le processus de certification EN 9100

#### 2<sup>ème</sup> jour

- La famille des normes EN 9100 (EN 9100, 9110 ou 9120)
- Analyse croisée ISO 9001 / EN 9100
- Présentation générale de la norme EN 9100, nouvelle version (2008), comparaison avec la version 2003 (Exigences clés, traçabilité, FAI...)
- L'audit qualité en aéronautique et spatial (démarche et notation). Étude de cas concrète d'audits effectués chez des fournisseurs : préparation, contraintes, réalisation, suivi des non-conformités, clôture de l'audit

#### 3<sup>ème</sup> jour

- EN 9100 lien avec la 17025 et les procédés spéciaux. NADCAP, présentation de NADCAP, utilisation de NADCAP sur les procédés spéciaux, les essais, le SQM si les fournisseurs ne sont pas encore certifiés EN 9100
- Reprise du QCM initial
- Évaluation du stage et conclusions

## AUDITEUR QUALITE EN 9100

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Auditeurs qualité (interne et/ou fournisseur) dans le secteur aéronautique, spatial et défense
- Responsables qualité

REFERENCE	AF.19
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	14-16/06/2017 Ou 25-27/10/2017
PRIX H.TVA	570 DT

### OBJECTIFS

- Etre capable de réaliser un audit d'efficacité du système de management construit selon l'EN 9100 : 2009
- Identifier les axes d'amélioration du système

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Acquérir la compétence d'auditeur système EN 9100 : 2009
  - Comprendre l'approche processus et le lien avec le pilotage de la performance de l'entreprise
  - Savoir mener un audit système, processus par processus, selon les exigences de la norme EN 9100 et EN 9101

2<sup>ème</sup> jour

- Préparer et réaliser un audit interne efficace
  - Comment définit-on l'efficacité du système de management de la qualité dans le secteur aéronautique
  - Les liens entre EN 9100, EN 9101 et efficacité
  - L'approche CAPDo®
  - Le questionnaire d'audit
- Conclure l'audit
  - La formulation et la restitution des conclusions de l'audit en utilisant les supports prévus dans la norme EN 9101
  - Le rapport de non-conformité (NCR)

3<sup>ème</sup> jour

- Maîtriser la nouvelle méthodologie de l'audit découverte durant la formation en réalisant l'audit réel d'un processus de l'entreprise d'accueil.
  - Une journée dans votre entreprise pour, sous la conduite du formateur, préparer, conduire, synthétiser et restituer les conclusions d'un audit d'un de vos processus.
- Évaluation du stage et conclusions

## LES EXIGENCES DE LA NORME ISO/TS 16949

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Directeurs, responsables qualité
- Auditeurs interne
- Directeurs et responsables industrialisation, méthodes et production
- Toutes personnes en charge de la conformité des processus selon les exigences de l'ISO/TS 16949

### OBJECTIFS

- S'approprier les exigences spécifiques automobiles de l'ISO/TS 16949, processus par processus
- Tirer bénéfices de la méthodologie selon l'approche processus

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Décrypter l'approche processus automobile
- L'identification des processus
- Le pilotage et l'amélioration de la performance des processus de l'entreprise
- Les objectifs et la philosophie de la norme ISO/TS 16949
- Analyser les chapitres 0 à 4 du référentiel
- Comprendre les processus de réalisation : chapitre 7
- De la démarche commerciale jusqu'à la facturation des produits

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Comprendre les processus supports : chapitre 6
- Le développement des compétences et management des ressources humaines
  - la motivation des collaborateurs,
  - la gestion des infrastructures et maintenance des moyens,
  - la maîtrise des systèmes de mesure,
  - la maîtrise des achats,
  - la maîtrise du système d'information,
  - la maîtrise de la documentation et des documents externes.

#### 3<sup>ème</sup> jour

- Identifier la responsabilité de la Direction : chapitre 5
- La construction du plan stratégique et du plan d'amélioration continue
- Le déploiement des objectifs
- Améliorer l'efficacité et de la performance des processus : chapitre 8
- La mesure de la satisfaction des clients
- Les audits internes
- La maîtrise des produits non conformes
- Les actions correctives et préventives
- Le pilotage de l'entreprise et les revues de Direction
- Contrôle de connaissances par QCM

REFERENCE	AF.20
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	21-23/06/2017 Ou 17-19/10/2017
PRIX H.TVA	570 DT

## AUDITEUR INTERNE SELON LA NORME ISO/TS 16949

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Directeurs, responsables qualité
- Auditeurs interne
- Directeurs et responsables industrialisation, méthodes et production
- Chefs de projet certification

### OBJECTIFS

- Acquérir la compétence d'auditeur système interne ISO/TS 16949
- Savoir mettre en pratique la méthodologie de préparation et conduite d'un audit d'efficacité du système le long des processus de l'entreprise

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations  
L'approche processus globale
- Lien entre processus et organisation
- Auditer une cartographie des processus  
(interactions, indicateurs, carte d'identité, plan de progrès, revue de processus, rôle du pilote de processus)
- Rédaction d'exemples de questions de l'auditeur sur chacun des points pour la maîtrise des processus
- Les bases du management et de l'ISO/TS 16949

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Rappel des généralités sur la norme ISO/TS 16949
- La phase de préparation
  - les objectifs de l'audit
  - la construction de la grille d'audit : l'utilisation de la tortue de Crosby et la prise en compte des exigences normatives, réglementaires et clients
  - la rédaction d'un plan d'audit d'un processus
  - la mise au point du questionnaire d'audit selon CAPDo®
- L'audit sur le terrain
- analyse des non-performances et non-maîtrises des risques identifiés (pour statuer sur l'efficacité et l'efficience du processus audité)

#### 3<sup>ème</sup> jour

- niveau de mise en œuvre et vérification de l'efficacité des dispositions déployées (pour mesurer les évolutions des performances)
- Les conclusions de l'audit
  - la rédaction des conclusions de l'audit
  - la rédaction d'une non-conformité sous forme de défaillance du SMQ
- Rédiger un rapport d'audit de processus avec évaluation de l'efficacité et de la conformité du processus
- Faire une synthèse des audits terrain
- Évaluer sa pratique d'audit (bilan, efficacité de l'audit)

REFERENCE	AF.21
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	27-28/06/2017 Ou 01-02/11/2017
PRIX H.TVA	390 DT

## COMPRENDRE LES EXIGENCES DE LA NORME ISO 14001

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Responsables environnement
- Toute personne souhaitant découvrir les exigences de la norme ISO 14001
- Futur auditeur du SME

### OBJECTIFS

- Compréhension de la logique du PDCA
- Identification des exigences de la norme ISO 14001
- Les points à risques dans la démarche ISO 14001

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Identifier les différentes normes de la série des ISO 14000
  - Les normes produit
  - Les normes système de management
- Maîtriser les principes de la norme ISO 14001
  - Le principe d'amélioration continue : PDCA
- Mettre en œuvre une méthode de lecture des exigences de la norme ISO 14001
  - Détection des mots clefs
- Décrypter chaque exigence pas à pas
  - Établissement du recueil des exigences
  - Identification des documents imposés par la norme ISO 14001

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Identifier les points critiques de la norme ISO 14001
  - Aspects et impacts environnementaux significatifs
  - Exigences légales et autres
  - Politique et programme de management
  - Maîtrise opérationnelle...
- Illustrer les exigences clefs de la norme par des exemples concrets

REFERENCE	AF.22
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	30-31/05/2017 Ou 06-07/11/2017
PRIX H.TVA	390 DT

## AUDITEUR INTERNE SELON LA NORME ISO 14001

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Auditeurs environnement interne débutants souhaitant s'initier à la méthode d'audit du système de management environnemental.

REFERENCE	AF.23
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	22-24/05/2017 Ou 08-10/11/2017
PRIX H.TVA	570 DT

### OBJECTIFS

- Découverte de la méthodologie d'audit du SME.
- Mise en œuvre d'outils pour réaliser les audits internes du SME.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Rappel des exigences de la norme ISO 14001
- Identifier les objectifs et les acteurs de l'audit interne
  - Place de l'audit dans le SME
  - Les acteurs de l'audit
  - Les nombreuses vertus de l'audit interne
  - Les quatre étapes de l'audit
  - Qualification des auditeurs

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Initialiser l'audit
  - Le programme des audits
  - Le choix des auditeurs
- Préparer l'audit
  - Demande de documents, délais
  - Analyse des documents de l'audit
  - Préparation du guide d'entretiens et du plan d'audit

#### 3<sup>ème</sup> jour

- Réaliser l'audit
  - Réunion d'ouverture : introduction de l'audit
  - Entretiens avec les audités : communication, écueils à éviter
  - Prise de notes, recueil des preuves : signaler les écarts en temps réel
- Clôturer l'audit
  - Réunion de clôture
  - Rédaction des fiches d'écarts et du rapport d'audit
  - Formulation des écarts

## HACCP SELON L'ISO 22000

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Responsables qualité, Responsables HACCP...
- Toutes personnes amenées à mettre en place une démarche HACCP

REFERENCE	AF.24
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	08-09/05/2017 Ou 13-14/11/2017
PRIX H.TVA	390 DT

### OBJECTIFS

- Maîtrise de la mise en place d'un système HACCP
- Gestion d'un système HACCP à l'intérieur d'un système de management de la sécurité des aliments de type ISO 22000

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Positionner la démarche HACCP dans un système de management de la sécurité des aliments
- Mettre en œuvre la démarche
  - Les 7 principes de l'HACCP
  - Les 12 étapes de la démarche
- Effectuer l'analyse des dangers
  - Classification des mesures de maîtrise en PRPO et rattachées par le plan HACCP

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Déterminer les points critiques pour la maîtrise des dangers (CCP et PRPO)
- Définir la surveillance des limites critiques (CCP) et des mesures de maîtrise (PRPO)
- Gérer les non-conformités
- Gérer et maîtriser la documentation
- Mettre en œuvre une démarche HACCP complète (étude de cas)
- Évaluation du stage et conclusions

## AUDIT QUALITE SELON L'ISO 22000

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Auditeurs qualité
- Responsables qualité souhaitant maîtriser la méthode d'audit
- Correspondants qualité
- Toute personne souhaitant maîtriser la méthode d'audit pour réaliser des audits internes selon l'ISO 22000.

### OBJECTIFS

- Maîtriser la méthodologie d'audit pour pratiquer des audits internes dans le cadre d'un SMSA

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Revue des exigences majeures en matière d'audit
  - Les référentiels BRC/IFS/ISO 22000
- Identifier les points clés du processus d'audit (ISO 22003)
  - Les objectifs de l'audit
  - Les différentes phases
  - Rôle et règles de déontologie de l'auditeur
- Préparer l'audit
  - Le mandatement
  - L'analyse préliminaire
  - Le plan d'audit et le guide d'audit

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Réaliser l'audit
  - Animation de la réunion d'ouverture
  - Conduire des entretiens : les techniques d'entretien (guide d'entretien, prises de notes) et les points clés de la communication
  - Détection et mise en évidence des écarts
- Conclure l'audit
  - Synthèse et formalisation des écarts
  - Préparation et animation de la réunion de clôture
  - Rédaction du rapport d'audit
  - Clôture de l'audit
- Évaluer la pertinence des actions correctives proposées par les audités

REFERENCE	AF.25
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	10-11/05/2017 Ou 15-16/11/2017
PRIX H.TVA	390 DT



## PASSER D'UN SYSTEME QUALITE A UN SYSTEME QSE

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

• Directeur, responsable Qualité désirant donner une nouvelle dimension à leur système de management et évoluer vers un système intégré Qualité Santé-Sécurité-Environnement.

REFERENCE	AF.26
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	12-13/06/2017 Ou 20-21/11/2017
PRIX H.TVA	390 DT

### OBJECTIFS

- Comprendre le principe des systèmes "santé-sécurité au travail" et "environnement".
- Identifier les clés pour enrichir votre approche processus dans une logique d'intégration et de prévention des risques QSE.
- Repérer les facteurs de réussite pour piloter ce nouveau système de management QSE. \* Qualité - Sécurité - Environnement

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- **1 Les trois dimensions d'un système de management intégré (SMI)**  
Les enjeux d'un système intégré, la notion de parties intéressées.  
Pour qui ? pourquoi un système intégré ?  
Similitudes et spécificités des référentiels ISO 14001 et OHSAS 18001 avec la norme ISO 9001 V2008.
- **2 Les points clés d'un système de management Environnement**  
L'essentiel de la réglementation environnementale.  
L'analyse environnementale initiale : base de la démarche.  
Préparer une analyse initiale et la réaliser pour identifier les aspects environnementaux significatifs.

2<sup>ème</sup> jour

- **3 Les points clés d'un système de management Santé-Sécurité au travail**  
Les textes réglementaires incontournables.  
L'analyse de risques au poste de travail, le document unique pour construire son plan de prévention.
- **4 Élargir concrètement son système Qualité**  
Une approche processus à trois dimensions Qualité-Santé-Sécurité-Environnement.  
Raisonnement à la fois satisfaction, prévention, conformité réglementaire et amélioration des performances.  
Faire évoluer son système qualité et parallèlement son système documentaire :
- **5 Piloter son nouveau système de management QSSE**  
Un tableau de bord pour suivre, agir et communiquer sur 3 dimensions.

## ANIMER LA QUALITE AU QUOTIDIEN

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Responsable Qualité, correspondant, animateur Qualité.
- Toute personne ayant à piloter et faire vivre une démarche Qualité.

### OBJECTIFS

- Animer votre projet Qualité et maintenir l'enthousiasme au quotidien.
- Sensibiliser et mobiliser chacun aux enjeux d'une démarche Qualité.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- **1<sup>ère</sup> séquence** : Réaliser un état des lieux de la dynamique Qualité de son entreprise  
Vos réussites et vos échecs.  
Établir la typologie des acteurs de la dynamique qualité.  
Donner du sens au mot "Qualité" dans son entreprise.
- **2<sup>ème</sup> séquence** : "Vendre" la Qualité en interne  
Rechercher avant tout un accord sur les enjeux.  
Préparer sa stratégie d'argumentation en fonction de son interlocuteur.  
S'affirmer sans agressivité, se sentir légitime, oser demander.
- **3<sup>ème</sup> séquence** : Communiquer efficacement  
Les règles d'une communication efficace.  
Définir son plan de communication : qui communique quoi, à qui, à quelle fréquence et comment ?  
Les pièges à éviter.  
Améliorer l'affichage.  
Créer une "lettre d'information" Qualité.

#### 2<sup>ème</sup> jour

- **4<sup>ème</sup> séquence** : Organiser des manifestations Qualité  
Éviter la routine, les réveils "d'avant audit" en faisant vivre la qualité au quotidien, résoudre les problèmes sur le terrain en quick meeting.  
Organiser des jeux, des concours pour intéresser et valoriser les compétences.  
Imaginer "une journée de la qualité" pour mobiliser, susciter de la surprise et de l'intérêt.
- **5<sup>ème</sup> séquence** : Créer un module de sensibilisation  
Concevoir des ateliers de sensibilisation à la Qualité : quels messages faire passer ?  
pour quel public ?  
comment ?  
Utiliser le jeu comme outil pédagogique.
- **6<sup>ème</sup> séquence individuelle** : Construisez votre plan d'animation  
Choisir parmi les outils présentés, ceux qui sont le plus adaptés au contexte actuel de votre entreprise.  
Initier votre plan d'animation qualité.

REFERENCE	AF.27
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	19-20/06/2017 Ou 21-22/11/2017
PRIX H.TVA	390 DT

## SUIVRE ET AMELIORER LA QUALITE DE VOS FOURNISSEURS ET SOUS-TRAITANTS

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Responsable Qualité-Achats et/ou fournisseurs.
- Responsable Qualité.
- Acheteur.

### OBJECTIFS

- Identifier les bonnes pratiques de suivi des fournisseurs et sous-traitants.
- Au-delà du simple constat de la qualité des prestations et produits fournis, mettre en place une dynamique de progrès avec les fournisseurs.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- **1 L'essentiel de sélection et de suivi des fournisseurs**  
La liste des fournisseurs et sous-traitants critiques et/ou stratégiques.  
Le processus achat :  
points de repère.  
La définition d'un cahier des charges produit et système.  
Les principaux critères d'évaluation et de sélection des fournisseurs.
- **2 Choisir les bons indicateurs de suivi des fournisseurs et sous traitants**  
Suivre chaque fournisseur et consolider les résultats des indicateurs par "livraisons" aux indicateurs globaux de performance. La méthode RUSAC.  
Évaluer les coûts de non-qualité dus aux achats.  
Se fixer des objectifs de progrès.

#### 2<sup>ème</sup> jour

- **3 Gérer la relation dans le temps**  
Transmettre un bilan régulier à ses partenaires.  
Gérer son panel :  
prendre les bonnes décisions ;  
Impliquer ses fournisseurs dans sa dynamique de progrès.
- **4 Réagir en cas de dérive qualité**  
Faire une demande d'action corrective et la suivre.  
Mettre en œuvre un plan de progrès.  
Déclencher des audits si nécessaire : les points clés à analyser.  
Aider ses sous-traitants à progresser, être clair dans ses demandes.  
Gérer les crises.
- **5 Accéder aux témoignages d'experts, après la formation en salle**  
Comment choisir les bons fournisseurs ?  
Comment établir une relation client-fournisseur constructive ?  
Obtenir un plan de progrès de vos fournisseurs

REFERENCE

AF.28

LIEU

INTER et INTRA-  
ENTREPRISE

PERIODES

06-07/04/2017  
Ou  
23-24/11/2017

PRIX H.TVA

**390 DT**

## LES OUTILS DE RESOLUTION DES PROBLEMES ET DE L'AMELIORATION CONTINUE

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Responsable, correspondant, animateur Qualité.
- Agent de maîtrise, leader d'équipe autonome.
- Toute personne ayant à animer un groupe de progrès.

REFERENCE	AF.29
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	10-11/04/2017 Ou 23-24/11/2017
PRIX H.TVA	390 DT

### OBJECTIFS

- Résoudre efficacement un problème.
- Fédérer une équipe autour du problème à résoudre.
- Conduire efficacement une séance de travail en salle ou sur le terrain pour mettre en place un dispositif d'actions correctives et préventives.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

#### **Comprendre les principes des groupes de progrès**

Les principes du progrès permanent : le PDCA ;

les actions correctives et préventives...

Utiliser un vocabulaire précis :

ce qu'est un problème, une action d'amélioration ;

différencier curatif, correctif et préventif.

#### **Animer un groupe de progrès**

-La préparation de la séance de travail :

-choisir les participants ;

-définir les ordres du jour ;

-structurer la réunion.

#### **Les trois principes d'animation pour réussir ses réunions de résolution de problème :**

-production : faire produire le groupe, inciter à la créativité, recueillir les idées ;

-synthèse : organiser ses bilans, préparer la réunion suivante.

Les outils d'animation.

Acquérir les bons réflexes.

#### 2<sup>ème</sup> jour

-Les styles d'animation.

Les responsabilités partagées entre l'animateur et les participants.

#### **Animer le progrès au quotidien**

Résoudre un problème sur le terrain :

comment faire rapide et pertinent ;

Points clés des méthodes Hoshin, Kaizen, Muda, Six sigma, 8D.

#### **Approfondir, s'entraîner et compléter la formation en salle**

Le diagramme des 5M

Suivre l'efficacité des actions correctives

Choisir le problème à traiter avec Pareto

QQOQCCP : 7 questions pour clarifier un problème

Remonter aux causes racines avec les 5 pourquoi

Choisir la meilleure solution avec la matrice de décision

Construire un arbre des causes

Formaliser son plan d'action pour mettre en œuvre les solutions

## ANIMATEUR AMDEC : PROFESSIONALISEZ VOS PRATIQUES

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Directeurs et responsables industrialisation et production
- Responsables méthodes
- Directeurs technique
- Directeurs et responsables qualité
- Animateurs de la démarche AMDEC dans l'entreprise

### OBJECTIFS

- Comprendre la démarche globale de l'AMDEC pour l'entreprise et appliquer la méthodologie de l'analyse fonctionnelle
- Savoir animer un groupe de travail AMDEC
- Permettre d'utiliser l'AMDEC comme une base de données permanente
- Identifier les pistes de progrès pour une meilleure pratique individuelle et collective de l'AMDEC
- Identifier les priorités pour lancer une étude AMDEC

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations  
Les notions de bases de l'AMDEC
- Les avantages et enjeux de la démarche AMDEC  
(satisfaction client, réduction des coûts de non-qualité, optimisation des contrôles...)
- Pourquoi faire ? (Étudier et maîtriser les risques de défaillance d'un produit, d'un procédé ou d'un moyen)
- A quel moment ? (Situation des différents AMDEC dans la vie d'un produit)
- Les différentes finalités des AMDEC produit, procédé et process
- L'AMDEC conception
- A. L'ANALYSE FONCTIONNELLE EXTERNE
- Définition : fonction, analyse fonctionnelle
- La donnée d'entrée essentielle pour l'analyse fonctionnelle : la fiche programme
- Définir le but global du produit : méthodologie pour définir à qui le produit rend service, sur quoi agit-il et pour valider les besoins et pour identifier les différents "CLIENTS" en fonction du profil de vie du produit
- Contraintes avec la preuve

2<sup>ème</sup> jour

- Valorisation des fonctions principales et contraintes (performances attendues) et hiérarchisation des fonctions (facteur d'importance, de flexibilité, degré de satisfaction)
- Liens entre les fonctions (influences, interférences...)
- B. L'ANALYSE FONCTIONNELLE INTERNE
- L'analyse fonctionnelle interne ou le bloc diagramme pour identifier les fonctions techniques
- Recherche et sélection des fonctions techniques (flux service et flux de conception), qui risquent de ne pas tenir les objectifs de fiabilité (définition des thèmes d'analyse AMDEC)
- C. BILAN DE L'ANALYSE FONCTIONNELLE
- Identification des écarts de la pratique actuelle de l'entreprise pour l'analyse fonctionnelle
- Quels doivent être mes apports pour une pratique efficace et rentable ?
- D. L'AMDEC PRODUIT
- Les données d'entrée et de sortie de l'AMDEC produit
- Le lien entre l'analyse fonctionnelle et l'AMDEC produit par la "dégradation" des fonctions techniques
- Explication du tableau AMDEC et de ses différentes rubriques

REFERENCE	AF.30
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	18-19/05/2017 Ou 28-29/11/2017
PRIX H.TVA	390 DT

## DECOUVREZ LA METHODE 8D

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

Toute personne intéressée par une démarche d'analyse rigoureuse des problèmes afin d'éviter leur récurrence

REFERENCE	AF.31
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	11-12/05/2017 Ou 29-30/11/2017
PRIX H.TVA	390 DT

### OBJECTIFS

- Comprendre l'intérêt d'utiliser une méthode de résolution de problèmes
- Connaître les 8 étapes de la méthode 8D
- Se familiariser avec le support d'enregistrement des étapes successives de l'analyse et la façon de le renseigner

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés
- Evaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations  
Les origines du 8D
- Qui l'a inventé ?
- Que signifie 8D ?
- Qui demande à l'utiliser ?
  - Intérêt de résoudre des problèmes avec méthode
- Les symptômes classiques : les pièges
- Exercice du coût de fabrication d'une chaîne
- Les 3 temps de la résolution d'un problème
- Quizz
- Le modèle 8D

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Les 8 étapes : finalité et description
- Structure générale et enchaînement des étapes  
8D pour d'abord « Protéger le client »
- Les premiers D : ce qu'il faut faire et ne pas faire dans ces 1ères étapes
- Les outils associés
- Exemple de format 8D renseigné
- Trouver les causes racines et prévention
- Les derniers D : ce qu'il faut faire et ne pas faire
- Les outils associés
- Exemple de format 8D renseigné
- Cas d'étude
- Renseigner un 8D global à partir de données fournies

## METTRE EN ŒUVRE LES 5S

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Responsables qualité et responsables techniques
- Personnes amenées à animer et piloter des chantiers 5S

### OBJECTIFS

- Définir et défendre un projet 5S.
- S'approprier la méthodologie et des outils 5S.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Dossier technique remis à chaque stagiaire comportant le texte des exposés et les fichiers informatiques des outils présentés
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

#### 1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations
- Qu'est-ce qu'un projet 5S ?
- enjeux
- déroulement en 5 étapes
- gestion du projet
- Facteurs clefs de réussite
- une même démarche d'amélioration continue
- points communs et différences sur le fond et la forme
- Les 5 étapes d'un projet 5S pour chacune d'elles :
- Présentation des objectifs
- Description de leur déploiement
- Outils pratiques
- Points de vigilance
- Exemples tirés du laboratoire
- Étape 1 : SEIRI (débarrasser)
- Étape 2 : SEITON (ranger)

#### 2<sup>ème</sup> jour

- Rappel rapide sur les points évoqués la veille
- Étape 3 : SEISO (nettoyer)
- Étape 4 : SEIKETSU (standardiser)
- Étape 5 : SHITSUKE (optimiser)
- Application des 5S à l'outil informatique
- Valorisation du projet 5S
- > en interne
- > vis à vis des clients et auditeurs
- Évaluation du stage et conclusions

REFERENCE	AF.32
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	13-14/04/2017 Ou 04-05/12/2017
PRIX H.TVA	390 DT

## AMELIORER LA SECURITE AU TRAVAIL DES SALARIERS

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Responsable d'établissements.
- Responsable, animateur Sécurité.
- Responsable de production, de services généraux.
- Manager ayant en charge la sécurité de son équipe.

### OBJECTIFS

Acquérir les outils et méthodes incontournables pour mettre en place une démarche de prévention sécurité dans une entité.

REFERENCE	AF.33
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	17-18/04/2017 Ou 06-07/12/2017
PRIX H.TVA	390 DT

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

1<sup>er</sup> jour

- Accueil et présentations

#### **1 Les enjeux d'une démarche sécurité au travail**

Les principes d'une démarche sécurité.

Le vocabulaire associé :

*danger, dommage, événement dangereux.*

Les indicateurs clés de la sécurité.

#### **2 Construire et exploiter l'analyse de risques sécurité au travail**

Faire un bilan sécurité de son entreprise ou secteur d'activité.

Le principe du document unique pour répertorier les risques :

*savoir le construire, le lire, le faire évoluer.*

Exploiter son document unique : lancer un programme de prévention et le suivre.

Transmettre les consignes clés aux salariés.

Élargir son étude aux situations non quotidiennes.

S'entraîner à observer et repérer des situations dangereuses.

Savoir prévoir les situations d'urgence et les tester.

2<sup>ème</sup> jour

#### **3 Exploiter chaque incident pour progresser**

Enregistrer accidents et presqu'accidents.

Faire le Pareto des accidents.

Analyser les accidents :

*savoir trouver la cause racine avec l'arbre des causes pour mettre en place des actions correctives efficaces.*

#### **4 Impliquer l'ensemble de l'encadrement dans la démarche de prévention**

Développer une logique d'accompagnement.

Réagir aux non-respects des consignes.

Faire participer aux retours d'expérience.

Mettre en place un système d'alerte.

#### **5 Mesurer les progrès obtenus**

Communiquer à tous les niveaux.

Créer une dynamique sécurité dans son activité.

#### **6 Construire son plan d'actions individuel**

- Évaluation du stage et conclusions



## L'ANALYSE DES RISQUES SANTE – SECURITE AU POSTE DE TRAVAIL : UN OUTIL AU SERVICE DE LA PREVENTION

### A QUI S'ADRESSE LA FORMATION

- Responsable et animateur santé-sécurité, responsable hygiène et sécurité, directeur de site. Membres du CHSCT.
- Toute personne ayant en charge la gestion des risques liés à la sécurité et à la santé du personnel

REFERENCE	AF.34
LIEU	INTER et INTRA-ENTREPRISE
PERIODES	20-21/04/2017 Ou 11-12/12/2017
PRIX H.TVA	390 DT

### OBJECTIFS

- Permettre aux participants d'identifier les dangers associés à l'activité de leur entreprise.
- Rédiger le document unique et le faire vivre.
- Intégrer la notion de risques psychosociaux et de pénibilité.
- Déclencher un plan de prévention pertinent pour garantir la maîtrise des risques.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

- Exposés
- Travaux pratiques
- Évaluation du stage

### PROGRAMME

1<sup>er</sup> jour

#### Faire le point sur la réglementation

##### Les limites juridiques :

la définition civile et pénale du dirigeant.  
Les réglementations en matière d'hygiène, de santé et sécurité.

##### -Évaluer les risques au poste de travail

Organiser son évaluation dans le temps.

Identifier les postes concernés par la pénibilité.

Les méthodes d'analyse des risques "a priori".

Identifier les dangers.

Estimer et hiérarchiser les risques : apprécier la gravité ; la fréquence ; la probabilité d'apparition du danger.

Le cas particulier des risques :

explosion ; incendie ; atmosphère confinée.

**-Rédiger, organiser le suivi et l'évolution du document unique**

2<sup>ème</sup> jour

Faire vivre son plan Sécurité : organiser des bilans et mettre à jour son document unique.

Optimiser son analyse des risques déjà réalisée dans votre entreprise.

##### **-Construire son plan d'actions et le suivre**

Agir sur les causes ou miser sur la détection pour diminuer les risques santé-sécurité.

Décider et préparer un plan de maîtrise du risque.

Formaliser son plan de maîtrise.

Suivre l'efficacité des actions décidées.

Le management des risques.

Intégrer au plan d'actions de nouvelles actions correctives et/ou préventives.

##### **-Gérer et communiquer**

Identifier les acteurs internes et externes.

Repérer les relations à établir et les moyens associés.

Cibler les messages dans le temps.

Assurer un retour d'expérience.

**BULLETIN D'INSCRIPTION**

Pour toute réservation à une session de formation, veuillez nous renvoyer ce bulletin d'inscription par fax au : 71 967 092 Ou par mail au : [lt2e@planet.tn](mailto:lt2e@planet.tn) (Un bulletin par stagiaire)

CORDONNEES DE L'ENTREPRISE :

RAISON SOCIALE : .....

ADRESSE : .....

CODE POSTAL : .....VILLE : .....

TEL : .....FAX : .....E-MAIL : .....

PERSONNE RESPONSABLE DE L'INSCRIPTION :

NOM & PRENOM : .....

FONCTION : .....

INSCRIPTION POUR LE STAGE SUIVANT :

REFERENCE : .....

THEME : .....

DATE : .....

PARTICIPANT :

NOM & PRENOM : .....

FONCTION : .....

Fait à Tunis, le ..... Signature & Cachet