

# CATALOGUE DE FORMATION

Année 2026



# EDITO



**Par Sébastien AULAY**

**Directeur de l'Ecole des Métiers**

« En 30 ans, l'Ecole des Métiers est devenue un atout essentiel pour ALTRAD ENDEL. Cette Ecole s'adapte sans cesse aux besoins de nos clients en proposant des formations sur mesure. Nous formons ici des techniciens de pointe dans les secteurs de l'industrie et de l'énergie en les préparant à la réalité quotidienne du terrain. »

**L'Ecole des Métiers vous accompagne :**

- Des formations sur-mesure et adaptées selon vos besoins
- Des modules orientés vers le geste professionnel
- Un cursus alliant théorie et pratique sur des maquettes à taille réelle et sur le terrain

Tous nos formateurs sont experts métiers et issus du terrain.

Nous nous efforçons de vous proposer des solutions concrètes pour former vos collaborateurs avec une offre complète et évolutive.

Ci-dessous la vidéo de présentation de l'École des Métiers :



Rendez-vous sur notre web pour visualiser toutes nos vidéos en [cliquant ICI](#) ou en scannant le QR code ci-dessous :



# CONTACT



Une équipe à votre écoute :



Julie BAILLOU  
Chargée d'Affaires



Céline AUGU  
Chargée de Formation



Christina DE FREITAS  
Responsable Ingénierie



Gilles BARNERIAS  
Chargé d'Ingénierie



Virginie LAROSE  
Responsable Administrative



Lucie BOIGNÉ  
Assistante Administrative



**Ecole des Métiers**  
ZI Les Buttes  
37420 Avoine  
[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

Il ne vous reste plus qu'à découvrir et parcourir ce catalogue de formations, et à faire de l'Ecole des Métiers votre partenaire privilégié.

# Au cœur d'ALTRAD ENDEL la référence pour former à l'excellence du geste métier

**4,23/5**  
Taux de satisfaction global\*

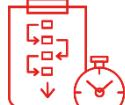
**+ 500 stagiaires**  
Accompagnés par l'Ecole des Métiers\*

**95 %**  
Taux de réussite des CQPM sur les 3 dernières années

**78 %**  
Taux d'insertion dans l'emploi après la formation (CQPM)\*

 **300**  
Modules de formation\*

 **44 %**  
Des formations réalisées en déporté\*

 **+ 55 000**  
Heures de formation délivrées\*

**Depuis plus de 30 ans, l'Ecole des Métiers d'ALTRAD ENDEL forme des experts techniques à des métiers de pointe, pour maîtriser les interventions dans des environnements complexes**

- S'adapter à des marchés en développement
- Répondre à d'importants besoins de recrutement dans les métiers de l'industrie et de l'énergie
- Former à des métiers de pointe impliquant la maîtrise parfaite du geste technique



Des espaces de formation pour une immersion dans des environnements réels



Des formations adaptées aux besoins opérationnels



Des dispositifs pédagogiques innovants

**Immersion**



Des outils digitaux à service de la formation



Des formateurs issus du terrain



Basée à Avoine (37)  
L'Ecole des Métiers est mobile dans toute la France

# SOMMAIRE

Analyse des compétences métiers .....	1
<b>1. E-FORMATIONS .....</b>	<b>2</b>
Assurance Qualité Soudage .....	3
Culture Sûreté Nucléaire .....	4
Acheter .....	5
Vendre .....	6
Compliance .....	7
Le SMI .....	8
CFSI .....	9
<b>2. COMPETENCES TRANSVERSES .....</b>	<b>10</b>
Chargé de Travaux (CDT) Environnement Nucléaire .....	11
Utiliser une machine-outil de découpe dans le respect des règles de sécurité .....	12
Assemblages Boulonnés en environnement Nucléaire .....	13
Assemblages Boulonnés en environnement industriel - jointage .....	14
Assemblages Boulonnés Serrage pneumatique .....	15
Assemblages Boulonnés Serrage hydraulique .....	16
Assemblages Boulonnés Serrage par étirement .....	17
Mettre en œuvre des Appareils de Métrologie .....	18
Opérations de Contrôle des Supportages .....	19
Opérations de Contrôle des Ancrages .....	20
Techniques de réalisation d'Epreuve Hydraulique sur Appareil à Pression .....	21
Techniques de réalisation d'épreuve inter-enceinte .....	22
Devenir Formateur Expert Métier .....	23
Découverte des Métiers de la Chaudronnerie .....	24
Découvrir les Métiers de la Maintenance Mécanique .....	25
Parcours découverte des métiers de la robinetterie industrielle .....	26
Parcours découverte des métiers du soudage industriel .....	27
Initiation au Soudage pour Non-Soudeur .....	28
Initiation à la Tuyauterie .....	29

<b>3. MÉTIERS DU NUCLÉAIRE.....</b>	<b>30</b>
CQPM Technicien d'intervention sur sites nucléaires en ouverture/fermeture de capacités.....	31
CQPM Opérateur de Levage et Manutention complexe en milieu industriel.....	32
CQPM Technicien d'intervention sur sites nucléaires sur des activités OFC .....	33
CQPM Technicien sur sites nucléaires en inspections télévisuelles.....	34
Préparateur Méthodes Opérationnel en Nucléaire .....	35
Environnement professionnel et Réglementation du Préparateur Méthodes Opérationnel.....	36
S'approprier un cahier des charges afin d'identifier les exigences pour la conception d'un DRT	37
Exploiter des plans pour une intervention de maintenance.....	38
Définir les méthodes d'intervention dans un DRT .....	39
Phaser des interventions dans le respect des contraintes des co-activités .....	40
Appliquer un système qualité dans le cadre de ses activités.....	41
Réaliser un diagnostic suite un aléa ou une demande de modification .....	42
Mettre en place un plan d'action suite à l'identification d'un alea .....	43
Gérer les activités des sous-traitants et co-traitants .....	44
<b>4. MÉTIERS DE LA MÉCANIQUE .....</b>	<b>45</b>
<b>MACHINES TOURNANTES.....</b>	<b>46</b>
CQPM « Mécanicien en Machines Tournantes sous-pression » .....	47
Diagnostiquer et Régler des Machines Tournantes .....	48
Effectuer l'alignement de Machines Tournantes .....	49
Effectuer la Maintenance des Réducteurs .....	50
Effectuer la Maintenance des Vérins Hydrauliques .....	51
Effectuer la Maintenance et la Requalification d'une Pompe .....	52
Effectuer la Maintenance et la Requalification d'une Turbine .....	53
Effectuer le lignage d'éléments par lignage laser .....	54
Expertiser et remplacer des étanchéités.....	55
Expertiser et remplacer une Garniture Mécanique .....	56
Lire et décoder des Plans Mécaniques.....	57
Maitriser le lignage sur une ligne d'arbres.....	58
Réaliser des Opérations de lubrification dans les Règles de l'Art .....	59
Réaliser la maintenance d'un ensemble mécanique avec Pivoterie .....	60

ROBINETTERIE .....	61
CQPM « Mécanicien de Maintenance en Robinetterie Industrielle » .....	62
Diagnostiquer une panne sur un servomoteur électrique .....	63
Diagnostiquer une panne sur un servomoteur .....	64
Diagnostiquer une panne sur tout type d'équipement .....	65
Diagnostiquer une panne sur des vannes pneumatiques .....	66
Analyser un dysfonctionnement sur un équipement.....	67
Appréhender l'environnement professionnel du mécanicien en robinetterie industrielle sur sites nucléaires .....	68
Interpréter des plans et des schémas mécaniques dans le cadre d'activités de maintenance de robinets industriels.....	69
Effectuer les réglages d'un robinet selon les prescriptions client.....	70
Remplacer un élément de robinetterie.....	71
Démonter différents robinets et vannes.....	72
Techniques de réalisation d'épreuve inter-enceinte .....	73
Contrôler un équipement.....	74
Usineurs sur machines-outils conventionnelles.....	75
Roder un clapet et vanne à coin de type RVN/DBR au moyen d'une machine de rodage .....	76
Techniques d'Usinage Portatif .....	77
Techniques de Rodage Portatif .....	78
<b>5. MÉTIERS DE LA CHAUDRONNERIE.....</b>	<b>79</b>
SOUДAGE.....	80
CQPM « Soudeur Industriel » .....	81
Développement des Compétences Soudage .....	82
Interpréter un DMOS.....	83
Inertage des Soudures Inox Perfectionnement TIG .....	84
Initiation au soudage (Formation initiale).....	85
Soudage à l'Arc Electrodes enrobées EE 111 .....	86
Soudage en positions complexes .....	87
Soudage Semi-automatique MAG (135) .....	88
Soudage TIG 141 Acier Carbone .....	89
Soudage TIG 141 Acier Inoxydable .....	90
Contrôle visuel et dimensionnel.....	91

CONTROLE NON DESTRUCTIF .....	92
Agent de contrôle qualité en CND sur sites nucléaires .....	93
Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – Module théorique (option gamma et/ou X) .....	94
Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – Module pratique – option GAMMA.....	95
Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – Module pratique – option X .....	96
Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – Module accélérateur (théorique et pratique).....	97
Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – renouvellement accélérateur .....	98
Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – renouvellement option X.....	99
Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – renouvellement option Gamma .....	100
TUYAUTERIE .....	101
CQPM « Tuyauteur Industriel ».....	102
Assemblage Accostage .....	103
Bases Techniques Tuyauteurs .....	104
Cintrage de Tubes.....	105
Découpe et préparation des bords .....	106
Développement des compétences Tuyauterie .....	107
Lire et décoder des plans isométriques .....	108
Marquage des Soudures.....	109
Raccords Swagelok .....	110
Traçage en Tuyauterie.....	111

*Les prix communiqués sont TTC et calculés pour une session se déroulant sur Avoine pour 8 apprenants ne nécessitant aucun moyen pédagogique spécifique.*

# Analyse des compétences métiers

ECOLE DES METIERS  
E-FORMATION

## OBJECTIFS

- **Justifier** les compétences opérationnelles des intervenants
- **Identifier** les compétences techniques rares et sensibles
- **Mettre** en adéquation les besoins chantiers et les savoir-faire des salariés
- **Disposer** d'une vision globale des compétences techniques des intervenants
- **Cibler** les besoins en développement de compétences opérationnelles

## PARCOURS DISPONIBLES

**Tuyauterie** (+ option Agro-pharma) : Théorie

**Soudage** (+ option Agro-pharma) : Théorie 

**Machines Tournantes** : Théorie

**Robinetterie** : Théorie 

**Épreuves hydrauliques** : Théorie

**Logistique nucléaire** : Théorie 

**Contrôles supportages et ancrages** : Théorie

**Assemblages boulonnés** : Théorie et pratique

**Préparateur méthodes** : Théorie

**Culture de sûreté nucléaire** : Théorie

VANALYMETI

### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base, savoir lire, écrire et compter



30 à 300 minutes selon les modules choisis



France entière suivant demande



8 à 20 participants  
(positionnement théorique)



2 à 6 participants  
(positionnement pratique)



A partir de 49,00 € / stagiaire

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Sur poste informatique

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.



Ecole des métiers  
[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# 1. E-FORMATIONS

Assurance Qualité Soudage.....	3
Culture Sûreté Nucléaire .....	4
Acheter .....	5
Vendre .....	6
Compliance.....	7
Le SMI .....	8
SFSI .....	9

# Assurance Qualité Soudage

(SELON LE REFERENTIEL EDF D303521011319 HABILITATIONS SOUDEURS -DEFINITIONS DES EXIGENCES TECHNIQUES)

## ECOLE DES METIERS E-FORMATION

### OBJECTIFS

#### Maitriser l'Assurance Qualité Soudage interne à l'entreprise

- Définir l'Assurance Qualité Soudage
- Identifier l'objectif d'une habilitation soudeur
- Définir le cadre réglementaire de l'Assurance Qualité Soudage en vigueur sur les CNPE
- Identifier les missions du soudeur assurant une traçabilité AQS
- Définir l'organisation du soudage chez ENDEL dans le cadre de leurs activités de soudage

### PROGRAMME

#### E-learning

- Introduction à l'assurance qualité soudage
- L'habilitation soudeur : contenu de l'habilitation et objectifs associés
- L'Assurance Qualité : définition et fonctionnement
- Rôle du soudeur : prérequis, lecture d'ISO et FSS associé, de DMOS, traçabilité...
- L'organisation soudage : organigramme, contrôle et surveillance, ...

#### Evaluations

- QCM

## VASSURSOUUD

#### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base, savoir lire, écrire et compter



30 minutes



Distanciel



Illimité



A partir de 49,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

E-learning

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 2 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Culture Sûreté Nucléaire

## ECOLE DES METIERS

E-FORMATION

## OBJECTIFS

**Sensibiliser les intervenants sur site nucléaire sur leur responsabilité dans le maintien de la Sûreté Nucléaire**

- Définir les termes de sûreté nucléaire
- Maîtriser les risques encourus
- Déterminer le rôle et le comportement de chacun

## PROGRAMME

### E-learning

- Le concept de sûreté nucléaire :  
Définition  
Réglementation  
Les principes de sûreté
- Les risques encourus :  
Echelle de risques  
EIP/AIP : distinction
- Comportement attendu :  
Identification du risque  
Prévention  
CFSI

### Evaluations

- QCM

## ESENSCULTS

### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base, savoir lire, écrire et compter



30 minutes



Distanciel



Illimité



A partir de 49,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

E-learning

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 2 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Acheter

## ECOLE DES METIERS

E-FORMATION

## OBJECTIFS

### Appliquer le processus achat propre à l'entreprise

- Identifier les documents applicables
- Distinguer les achats selon les catégories existantes
- Identifier les interlocuteurs en charge des achats
- Identifier les règles les étapes à respecter selon le montant et le type d'achats à réaliser
- Identifier les étapes d'une consultation à respecter
- Identifier un écart entre la prestation demandée et la prestation réalisée
- Utiliser les documents adaptés à l'achat à réaliser
- Utiliser les documents selon l'activité du fournisseur
- Évaluer la prestation du fournisseur
- Respecter les procédures et consignes internes de l'entreprise

## PROGRAMME

### E-learning

#### Apport théorique

- Les documents à utiliser pour réaliser un achat
  - La règle générale de fonctionnement
  - Les catégories d'achat
  - Les documents spécifiques à utiliser selon les catégories
- Les consultations en vue d'un achat
  - Le dossier de consultation
  - Les montants d'achat
  - La mise en concurrence et l'ordre de priorité
  - Le responsable de consultation
- La contractualisation
  - Les conditions particulières
  - La saisie de commande
  - La validation
- L'évaluation du fournisseur
  - La gestion des écarts
  - Les critères de déclenchement"

#### Pratique

- Les étapes adaptées selon le type d'achat à réaliser
  - La fiche premier regard
  - Le listing des risques
  - Le CPAC
- Rédaction et adaptation d'une offre commerciale
  - La rédaction de l'offre
  - L'envoi de l'offre
  - La négociation/clarification

#### Evaluations

- QCM

## EACHETER

### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base, savoir lire, écrire et compter

Maitriser l'outil informatique et son environnement numérique



30 minutes



Distanciel



Illimité



A partir de 49,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

E-learning

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 2 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Le stagiaire doit disposer d'un ordinateur ou d'une tablette équipée d'un dispositif de diffusion sonore connecté à internet.



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

## OBJECTIFS

### Appliquer le processus achat propre à l'entreprise

- Identifier les étapes du processus de vente interne
- Identifier les documents à utiliser pour chaque étape
- Identifier les interlocuteurs participant à l'appel d'offre et leurs rôles
- Identifier les exigences client à respecter dans l'offre proposée
- Identifier les modalités de validation d'une offre selon son secteur et son montant
- Contrôler l'adéquation entre la commande et l'offre
- Réaliser un chiffrage à l'aide des outils internes mis à disposition
- Utiliser les outils internes disponibles pour Analyser un appel d'offre
- Déetecter les risques QSSE présents dans un projet d'appel d'offres
- Rédiger une offre commerciale conforme à la politique contractuelle de l'entreprise
- Respecter les procédures et consignes internes de l'entreprise

## PROGRAMME

### E-learning

#### Apport théorique

- Identification des étapes du processus de vente interne
  - Les étapes à suivre (premier regard, go, no go, chiffrage technique...)
  - Les documents à utiliser
  - Les interlocuteurs et leur rôle
  - Les étapes de validation
- Les éléments nécessaires au chiffrage
  - Les éléments QSSE à prendre en compte
  - Les compétences à mobiliser sur le projet
  - L'expérience de l'entreprise dans le domaine demandé
- Les modalités de validation d'une offre selon son secteur et son montant
  - Le comité de prise en considération (CPAC)
  - Le comité d'engagement
  - Le LOP
  - Les documents à préparer

#### Pratique

- Les documents d'analyse et de chiffrage
  - La fiche premier regard
  - Le listing des risques
  - La fiche de prix
- L'offre commerciale
  - La prise en compte des risques
  - La politique contractuelle
  - La revue de commande

#### Evaluations des acquis

- QCM

### EVENDRE

#### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base, savoir lire, écrire et compter

Maitriser l'outil informatique et son environnement numérique



30 minutes



Distanciel



Illimité



A partir de 49,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

E-learning

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 2 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Le stagiaire doit disposer d'un ordinateur ou d'une tablette équipée d'un dispositif de diffusion sonore connecté à internet.



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Compliance

## ECOLE DES METIERS

E-FORMATION

## OBJECTIFS

**Identifier les risques de compliance, la loi en vigueur, les risques et les procédures à respecter au sein de l'entreprise.**

- Définir les termes de sûreté nucléaire
- Identifier les situations de corruption
- Associer la loi applicable et la politique anti-corruption de l'entreprise
- Distinguer les cas de corruption et les signaler
- Adopter une posture préventive sur les cas potentiels de corruption
- Orienter et épauler les lanceurs d'alerte
- Respecter les procédures et consignes internes de l'entreprise

## PROGRAMME

### E-learning

#### Apport théorique

- Les différents types de corruptions, les risques encourus pour la personne et l'entreprise
  - La différence entre corrupteur et corrompu
  - Les risques de la corruption liés aux activités de l'entreprise
  - Les procédures consultables,
  - Les autorisations à demander
  - Les applicatifs à utiliser en cas de cadeau ou d'invitation.
  - Les moyens de contrôles non-financiers
  - Distinction des alertes de corruption de l'ensemble des activités
- La loi applicable et la politique interne de l'entreprise
  - La corruption dans le droit français
  - Le droit de la concurrence
  - La certification ISO 37001
  - La politique anti-corruption 100-PDM-05

#### Pratique

- Alerte de l'entreprise d'un doute de corruption
  - Les personnes à prévenir
  - La protection des lanceurs d'alerte
- Le progiciel de déclaration de cadeaux & invitations
  - Les cas où le logiciel doit être utilisé
  - Les éléments à fournir

#### Evaluations

- QCM

### EMOS

#### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base, savoir lire, écrire et compter

Maitriser l'outil informatique et son environnement numérique



30 minutes



Distanciel



Illimité



A partir de 49,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

E-learning

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 2 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Le SMI

## ECOLE DES METIERS

### E-FORMATION

## OBJECTIFS

**Identifier les risques de compliance, la loi en vigueur, les risques et les procédures à respecter au sein de l'entreprise.**

- Déterminer les valeurs du SMI de l'entreprise
- Identifier les documents disponibles au sein de la base documentaire, leur utilité et leur domaine d'utilisation.
- Déterminer la nomenclature de classification interne des documents
- Effectuer une recherche dans la base documentaire interne
- Respecter les procédures et consignes internes de l'entreprise

## PROGRAMME

### E-learning

#### Apport théorique

- Les valeurs de l'entreprise et son fonctionnement
  - Les règles de fonctionnement de l'entreprise
- Les normes appliquées par Endel
  - Les axes de l'entreprise et les processus correspondants
  - Les 3 axes imbriquant les 7 processus du SMI
  - Les composantes de chaque processus
  - Les règles de fonctionnement propres à chaque processus
- Le périmètre d'application des documents
  - Les applications au national
  - Les applications locales
  - Les applications spécifiques au client
    - La codification documentaire et son utilisation
  - Les règles de codification nationales
  - Les règles de codification locales
- La recherche documentaire
  - Le moteur de recherche documentaire
  - La validité d'un document

#### Pratique

- La recherche documentaire
- Le progiciel adapté pour l'organisation d'un déplacement
- Le progiciel de planification
- La demande d'assistance informatique

#### Evaluations

- QCM

### ESMI

#### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base, savoir lire, écrire et compter

Maitriser l'outil informatique et son environnement numérique



30 minutes



Distanciel



Illimité



A partir de 49,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

E-learning

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 2 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

## ECOLE DES METIERS

### E-FORMATION

## OBJECTIFS

**Identifier les situations d'irrégularités et adopter une attitude / posture permettant de les exclure**

- Identifier la terminologie de la lutte contre les irrégularités
- Décrire les situation et causes pouvant générer un CFSI
- Mesurer les conséquences d'un CFSI pour la personne, l'entreprise et les partenaires
- Identifier et reconnaître un risque de CFSI dans une activité
- Identifier les méthodes de lutte contre les CFSI
- Respecter les procédures et consignes internes de l'entreprise

## PROGRAMME

### E-learning

#### Apport théorique

- Définition des actions faisant parti du CFSI
  - La contrefaçon
  - La Fraude
  - La falsification
- Les contextes favorisant le CFSI :
  - Connaissance des procédures
  - Le management
  - La place de la qualité dans l'organisation
  - Les contrôles et vérifications
- Les situations favorisant le risque du CFSI
  - Le triangle de la fraude
- Les conséquences d'un CFSI
  - Pour soi,
  - Pour les autres
  - Pour l'entreprise

#### Pratique

- Les bonnes pratiques documentaires
  - Les signatures
  - Les corrections
  - La traçabilité
- Méthodes contre le CFSI
  - Les méthodes de prévention
  - Les méthodes de détection
  - Les méthodes de traitement

#### Evaluations

- QCM

### EMOS

#### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base, savoir lire, écrire et compter

Maitriser l'outil informatique et son environnement numérique



30 minutes



Distanciel



Illimité



A partir de 49,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

E-learning

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 2 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# 2. COMPETENCES TRANSVERSES

Chargé de Travaux (CDT) Environnement Nucléaire.....	11
Utiliser une machine-outil de découpe dans le respect des règles de sécurité.....	12
Assemblages Boulonnés en environnement Nucléaire.....	13
Assemblages Boulonnés en environnement industriel - jointage.....	14
Assemblages Boulonnés Serrage pneumatique .....	15
Assemblages Boulonnés Serrage hydraulique .....	16
Assemblages Boulonnés Serrage par étirement .....	17
Mettre en œuvre des Appareils de Métrologie .....	18
Opérations de Contrôle des Supportages .....	19
Opérations de Contrôle des Ancrages.....	20
Techniques de réalisation d'Epreuve Hydraulique sur Appareil à Pression.....	21
Techniques de réalisation d'épreuve inter-enceinte .....	22
Devenir Formateur Expert Métier.....	23
Découverte des Métiers de la Chaudronnerie .....	24
Découvrir les Métiers de la Maintenance Mécanique .....	25
Parcours découverte des métiers de la robinetterie industrielle .....	26
Parcours découverte des métiers du soudage industriel.....	27
Initiation au Soudage pour Non-Soudeur .....	28
Initiation à la Tuyauterie .....	29

# Chargé de Travaux (CDT) Environnement Nucléaire

**ECOLE DES METIERS**  
TRANSVERSES

## OBJECTIFS

**Identifier le rôle et missions d'un chargé de travaux et adopter le bon comportement dans le respect des règles d'hygiène, de sécurité, de sûreté et d'environnement.**

- Identifier et adopter le comportement d'un chargé de travaux
- Identifier et lister les missions d'un chargé de travaux
- Acquérir les connaissances qualité et les mettre en application
- Utiliser les documents CAS 1 et CAS 2
- Décoder un dossier d'intervention, un ordre de travail
- S'approprier les fiches REX
- Préparer son chantier (documents, pièces, besoins consommables...)
- Assurer la traçabilité de son intervention en rédigeant un rapport d'intervention
- Rendre compte de son intervention.

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Qualité et mise en application
- Présentation de la 85-114 (dernier indice)
- Présentation des principales procédures et consignes applicables sur le terrain
- L'encadrement d'un EXE
- Fonctionnement d'un AT (Arrêt de Tranche) avec les niveaux d'eau et leurs conséquences sur nos activités
- Organisation clients sur sites
- Communication adaptée au client
- Présentation des documents cas 1 et 2 utilisés sur les chantiers

#### Pratique

- Utilisation des documents cas1 et 2 utilisés sur chantier
- En mode normal et dégradé

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VCDTNUC**

#### Public et prérequis :

Les stagiaires sont des EXE confirmés ou des CDT débutants et ont vocation à être habilités SCN2 ou sont déjà habilités SCN2 (Savoir Commun du Nucléaire) depuis peu et requièrent une remise à niveau.



35 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir 1 120,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

ecoledesmetiers@altradendel.com

# Utiliser une machine-outil de découpe dans le respect des règles de sécurité

ECOLE DES METIERS  
TRANSVERSES

## OBJECTIFS

**Sécuriser les interventions avec machines-outils de découpe (découpe, changement d'outils, ...) en fonction de la découpe à réaliser**

- Identifier les machines-outils portatives utilisées lors d'une intervention et les règles de sécurité associées
- Vérifier le matériel et son intégrité avant utilisation
- Utiliser le matériel suivant les spécifications de la notice d'utilisation dans le respect des règles de sécurité
- Changer un outil de coupe dans le respect des règles de sécurité
- Sécuriser son poste de travail pour soi et pour autrui
- Signaler toute anomalie ou dysfonctionnement à son responsable
- Entretenir ses outils, son matériel et équipement
- Trier et gérer les déchets en fonction de leurs catégories

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Évaluation des prérequis

#### Théorie

- Mise en sécurité de son poste de travail
- Choix de l'outillage portatif
- Partage d'expérience

#### Pratique

- Préparation de son poste de travail et matériels de découpe associés
- Sécurisation de son intervention (pour soi et pour autrui) en tenant compte de l'environnement
- Maintenance de 1er niveau
- Repli de chantier (tri et gestion des déchets, rangement et nettoyage des outils)

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VUTIMACDEC

### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base (savoir lire, écrire, compter) Des compétences en mécanique seraient un plus



4 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir 120,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

ecoledesmetiers@altradendel.com

# Assemblages Boulonnés en environnement Nucléaire

(SELON LE REFERENTIEL EDF, REF : D4008.10.11.16.0392 – IND. 2)

ECOLE DES METIERS  
TRANSVERSES

## OBJECTIFS

**Effectuer le démontage/remontage d'un assemblage boulonné conforme aux prescriptions en toute autonomie, dans le respect des procédures et règles de sécurité.**

- Identifier les prescriptions liées à l'acte technique de serrage des assemblages boulonnés.
- Contrôler la conformité des pièces constituant un assemblage boulonné.
- Réaliser un assemblage boulonné conforme.
- Distinguer les différentes méthodes de serrage.
- Réaliser un montage conforme des DI simple, multiple et KD.
- Identifier l'impact d'un sens de montage erroné d'un KD ou DI.
- Calculer un couple de serrage.
- Retrouver les moyens d'autoformation mis à sa disposition (e-campus, outils innovants).

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes**

### Évaluation des prérequis

#### Théorie

- Historique, enjeux et REX
- Vocabulaire, joints, brides, boulonnerie, DI simple/multiple et KD
- Montage, démontage, base du serrage (sans calcul)

#### Pratique

- Étude à la suite de TP des RNM assemblages boulonnés et assemblages sensibles
- Mise en œuvre sur maquettes équipées (de type BPDU) de TP de serrage
- Mise en œuvre sur maquettes équipées (de type BPDU) de TP de contrôle et identification de défauts

#### Evaluations

- Test d'évaluation de connaissances
- Test d'évaluation sur maquette : Mise en œuvre d'une action d'expertise, démontage, de calcul et remontage en situation d'immersion sur le chantier école assemblage boulonné.

VASSBOU1

#### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base (savoir lire, écrire, compter)

Intervenants ou futurs intervenants en CNPE.  
Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



32 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 10 participants



A partir de 864,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.  
Maquette Assemblage boulonné mobile équipée BPDU (Bolting Performance Démonstration Unit)

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Assemblages Boulonnés en environnement industriel - jointage

**ECOLE DES METIERS**  
**TRANSVERSES**

## OBJECTIFS

**Effectuer le démontage/remontage d'un assemblage boulonné conforme aux prescriptions en toute autonomie, dans le respect des procédures et règles de sécurité.**

- Citer les contrôles à effectuer sur un assemblage boulonné afin d'identifier les défauts/écart
- Définir les critères d'acceptabilité d'une bride
- Décoder les documents (plan isométrique, schéma mécanique, mode opératoire, ...)
- Réaliser des opérations de serrage spécifiques (hydraulique, pneumatique, ...) en toute autonomie
- Identifier les différents risques encourus lors des interventions
- Rechercher les défaillances potentielles
- Déetecter les écarts sur un assemblage boulonné et y remédier
- Renseigner des documents
- Respecter une procédure de serrage
- Rendre compte de son activité
- Faire évoluer ses pratiques professionnelles par rapport au retour d'expérience

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes**

### Théorie

- Rappel constitution d'un assemblage boulonné
  - Les fondamentaux
  - Les brides
  - La boulonnnerie
  - Les joints
- Rappel méthodes de serrage et de desserrage
  - Les serrages en croix et en étoile
  - Les matériaux de métrologie et leur méthode de lecture
  - Les unités de serrage
  - Les méthodes de desserrage et risques associés

### Pratique

- Les outils de serrage, les moyens de contrôle
- Les risques, les règles de sécurité et la consignation
- Interventions pratiques sur assemblage boulonné
- Recherche des défaillances possibles
- Détection des erreurs de montage / remontage
- Contrôle de la conformité d'un montage
- Renseignement des documents techniques
- Echange sur les pratiques professionnelles et retours d'expérience

### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VASSACCJO**

### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base (savoir lire, écrire, compter)

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



14 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 10 participants



A partir de 420,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.  
Maquette Assemblage boulonné mobile équipée BPDU (Bolting Performance Démonstration Unit)

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Assemblages Boulonnés

## Serrage pneumatique

ECOLE DES METIERS  
TRANSVERSES

### OBJECTIFS

**Effectuer un serrage pneumatique d'un assemblage boulonné ayant des serrages pneumatiques conforme aux prescriptions en toute autonomie, dans le respect des procédures et règles de sécurité.**

- Identifier les prescriptions liées à l'acte technique de serrage des assemblages boulonnés (RNM)
- Identifier les méthodes de serrage/desserrage et les risques associés : serrage pneumatique
- Identifier les différents risques encourus lors des interventions.
- Effectuer un démontage/remontage conforme d'un assemblage boulonné avec serrage pneumatique
- Auto-contrôler la conformité des pièces constituant un assemblage boulonné avec serrage pneumatique et son intervention
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

### PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes**

#### Théorie

- Rappel constitution d'un assemblage boulonné
  - Les fondamentaux
  - Les brides
  - La boulonnnerie
  - Les joints
- Rappel méthodes de serrage et de desserrage
  - Les serrages en croix et en étoile
  - Les matériaux de métrologie et leur méthode de lecture
  - Les unités de serrage
  - Les méthodes de desserrage et risques associés
- Le serrage pneumatique

#### Pratique

- Les outils de serrage, les moyens de contrôle
- Les risques, les règles de sécurité et la consignation
- Interventions pratiques sur assemblage boulonné : serrage pneumatique
- Recherche des causes possibles de fuite
- Détection des erreurs de montage / remontage
- Visualisation des forces sur la boulonnnerie lors d'un montage ou démontage d'un assemblage boulonné

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VASSBOUPNE

#### Public et prérequis :

Personnel intervenant sur des assemblages boulonnés.

Avoir suivi la formation « Assemblages Boulonnés » en environnement nucléaire ou en environnement industriel ou justifier d'une expérience professionnelle en assemblages boulonnés



2 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 10 participants



A partir de 60,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.  
Maquette Assemblage boulonné mobile équipée BPDU (Bolting Performance Démonstration Unit)

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Assemblages Boulonnés

## Serrage hydraulique

ECOLE DES METIERS

TRANSVERSES

## OBJECTIFS

**Effectuer le démontage/remontage d'un assemblage boulonné ayant des serrages hydrauliques conforme aux prescriptions en toute autonomie, dans le respect des procédures et règles de sécurité**

- Identifier les prescriptions liées à l'acte technique de serrage des assemblages boulonnés (RNM)
- Identifier les méthodes de serrage/desserrage et les risques associés : serrage hydraulique
- Identifier les différents risques encourus lors des interventions
- Effectuer un démontage/remontage conforme d'un assemblage boulonné avec serrage hydraulique
- Auto-contrôler la conformité des pièces constituant un assemblage boulonné avec serrage pneumatique et son intervention
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes**

### Théorie

- Rappel constitution d'un assemblage boulonné
  - Les fondamentaux
  - Les brides
  - La boulonnnerie
  - Les joints
- Rappel méthodes de serrage et de desserrage
  - Les serrages en croix et en étoile
  - Les matériaux de métrologie et leur méthode de lecture
  - Les unités de serrage
  - Les méthodes de desserrage et risques associés

### Pratique

- Les outils de serrage, les moyens de contrôle
- Les risques, les règles de sécurité et la consignation
- Interventions pratiques sur assemblage boulonné avec serrage hydraulique
- Recherche des causes possible de fuites
- Détection des erreurs de montage / remontage
- Contrôle de la conformité d'un montage
- Renseignement des documents techniques
- Visualisation des forces sur la boulonnnerie lors d'un montage ou démontage d'un assemblage boulonné

### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VASSBOUHYD

### Public et prérequis :

Personnel intervenant sur des assemblages boulonnés.

Avoir suivi la formation « Assemblages Boulonnés » en environnement nucléaire ou en environnement industriel ou justifier d'une expérience professionnelle en assemblages boulonnés



2 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 10 participants



A partir de 60,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.  
Maquette Assemblage boulonné mobile équipée BPDU (Bolting Performance Démonstration Unit)

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Assemblages Boulonnés

## Serrage par étirement

ECOLE DES METIERS

TRANSVERSES

## OBJECTIFS

**Effectuer le démontage/remontage d'un assemblage boulonné comportant des serrages par étirement conforme aux prescriptions en toute autonomie, dans le respect des procédures et règles de sécurité.**

- Identifier les prescriptions liées à l'acte technique de serrage des assemblages boulonnés (RNM)
- Identifier les méthodes de serrage/desserrage et les risques associés : serrage par allongement
- Identifier les différents risques encourus lors des interventions
- Effectuer un démontage/remontage conforme d'un assemblage boulonné avec serrage par allongement
- Auto-contrôler la conformité des pièces constituant un assemblage boulonné avec serrage par allongement et son intervention
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes**

### Théorie

- Rappel constitution d'un assemblage boulonné
  - Les fondamentaux
  - Les brides
  - La boulonnnerie
  - Les joints
- Rappel méthodes de serrage et de desserrage
  - Les serrages en croix et en étoile
  - Les matériels de métrologie et leur méthode de lecture
  - Les unités de serrage
  - Les méthodes de desserrage et risques associés
- Le serrage par allongement

### Pratique

- Les outils de serrage, les moyens de contrôle
- Les risques, les règles de sécurité et la consignation
- Interventions pratiques sur assemblage boulonné : serrage par allongement
- Recherche des causes possibles de fuite
- Détection des erreurs de montage / remontage
- Contrôle de la conformité d'un montage
- Visualisation des forces sur la boulonnnerie lors d'un montage ou démontage d'un assemblage boulonné
- Renseignement des documents techniques

### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VASSBOUETI

### Public et prérequis :

Personnel intervenant sur des assemblages boulonnés.

Avoir suivi la formation « Assemblages Boulonnés » en environnement nucléaire ou en environnement industriel ou justifier d'une expérience professionnelle en assemblages boulonnés



4 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 10 participants



A partir de 10,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.  
Maquette Assemblage boulonné mobile équipée BPDU (Bolting Performance Démonstration Unit)

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Mettre en œuvre des Appareils de Métrologie

**ECOLE DES METIERS**  
**TRANSVERSES**

## OBJECTIFS

### **Contrôler le bon fonctionnement d'un équipement.**

- Définir la métrologie et les moyens de mise en œuvre associés
- Choisir un appareil de mesure en fonction du contrôle à effectuer
- Effectuer des mesures selon un mode opératoire
- Respecter les procédures constructeur/fournisseur/entreprise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

### **Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes**

#### **Évaluation des prérequis**

#### **Théorie**

- Les méthodes et moyens de mesures : pied à coulisse, jauge de profondeur, micromètres d'extérieur et d'intérieur, comparateur, etc...
- Les conditions pour une bonne mesure (température/propreté/huile/choix du mm/étalonnage/respect des règles et instructions)
- Les méthodes de mesurage : calibres/mesures directes/mesures par comparaison (avantages et inconvénients)
- Les tolérances et le choix de l'appareil de mesure
- Les moyens de contrôles appropriés : le contrôle direct, par comparaison, le contrôle de la rugosité
- Le contrôle dimensionnel / géométrique / à cotation fonctionnelle

#### **Pratique**

- La prise de mesure d'une côte, d'une chaîne de côtes, d'un jeu selon une gamme d'intervention
- Le choix et la préparation du matériel de métrologie et procédures en fonction du type d'intervention
- L'interprétation des mesures : les dimensions et tolérances, les ajustements normalisés, les tolérances géométriques
- Les états de surface et rugosité

#### **Evaluations**

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VMETRO**

#### **Public et prérequis :**

Tout public possédant les compétences de base (savoir lire, écrire, compter)  
Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



21 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir 620,00 € / stagiaire

#### **Méthode(s) pédagogique(s) :**

Alternance théorie et mise en pratique.

#### **Modalité(s) d'inscription(s) :**

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### **Accessibilité :**

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### **Formateur(s) :**

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Opérations de Contrôle des Supportages

**ECOLE DES METIERS**  
**TRANSVERSES**

## OBJECTIFS

**Mettre en œuvre les différentes opérations de contrôles et relevés sur les différents supports rencontrés dans les CNPE dans le respect des règles et procédures en vigueur.**

- Identifier l'ensemble des éléments de supportage, les principaux types de supports (fixes / variables / constants) et les types de liaisons avec le génie civil et la tuyauterie
- Lire et se repérer avec un plan isométrique
- Mettre en œuvre les différentes opérations de contrôle et de relevé
- Intégrer les notions de contrôle de Génie civil
- Utiliser le REX des années précédentes
- Appréhender la réglementation associée aux contrôles
- Appliquer les règles de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Évaluation des prérequis

#### Théorie

- Principe de fonctionnement du supportage
- Les différents types de supports et les points de contrôle
- Lecture et repérage sur plans isométriques
- Lecture et analyse de plans mécaniques

#### Pratique

- Analyse des écarts et incident

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VCONTSUP1**

### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base (savoir lire, écrire, compter)

Connaissances générales en mécanique et lecture de plans



14 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir 420,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.  
Maquette Supportage sur Skid Inox

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Opérations de Contrôle des Ancrages

**ECOLE DES METIERS**  
TRANSVERSES

## OBJECTIFS

### Acquérir les connaissances de base nécessaires à la pratique d'actions d'ancrage.

- Identifier l'ensemble des éléments d'ancrage au génie civil, les principaux types d'ancrages (ancrages précontraints, ancrages scellés et chevilles)
- Lire et se repérer avec un plan isométrique
- Mettre en œuvre les différentes opérations de contrôle et de relevé
- Intégrer les notions de contrôle de Génie civil
- Utiliser le REX des années précédentes
- Appréhender la réglementation associée aux contrôles
- Appliquer les règles de sécurité

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Principe de fonctionnement des ancrages
- Les différents types d'ancrages et les points de contrôle
- Lecture de plans

#### Pratique

- Analyse des écarts et incident

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VCONTSUP1**

### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base (savoir lire, écrire, compter)

Connaissances générales en mécanique et lecture de plans



14 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir 420,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Techniques de réalisation d'Epreuve Hydraulique sur Appareil à Pression

ECOLE DES METIERS  
TRANSVERSES

## OBJECTIFS

**Réaliser une épreuve hydraulique (EH) en toute sécurité sur des équipements sous pression (ESP) dans le cadre de travaux de maintenance industrielle en environnement Nucléaire.**

- Définir l'origine des requalifications périodiques
- Identifier les risques et parades de réalisation de l'EH
- Maîtriser les contraintes de mise en œuvre
- Être en mesure d'appliquer un dossier de réalisation de travaux.
- Pratiquer la réalisation de l'épreuve hydraulique du remplissage à la vidange d'un ESP
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de la formation, Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Environnement de consignation
- Définition d'une épreuve hydraulique
- Contexte de mise en œuvre
- Réglementation régissant les Equipements Sous Pression
- Rôle des acteurs participant à la réalisation des épreuves hydrauliques
- Opérations de préparation et remise en conformité
- Procédure de réalisation
- Ecarts rencontrés – risques et parades
- Documents composant le dossier d'intervention

#### Pratique

- Création d'une bulle d'épreuve
- Vérification des isolements (points clés)
- Réalisation d'un lignage
- Utilisation de l'outillage de remplissage
- Contrôle de la pression d'épreuve
- Maîtrise de la méthodologie de vidange d'un Equipement Sous Pression

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VEPRHYDR

#### Public et prérequis :

Justification d'expérience ou formation dans les domaines de la mécanique, ou chaudronnerie ou tuyauterie



21 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 620,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Techniques de réalisation d'épreuve inter-enceinte

ECOLE DES METIERS  
TRANSVERSES

## OBJECTIFS

- Définir les enjeux de la réalisation d'épreuve inter-enceinte
- Identifier les différents types de traversées et maîtriser les méthodes associées
- Dérouler chronologiquement les phases de l'intervention
- Appliquer une procédure d'intervention
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

Accueil des participants et présentation des objectifs de la formation, Recueil des attentes

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Conditions de sûreté
- Critères d'intervention
- Principe et périodicité des tests traversés
- Présentation du matériel
- Méthode de test en eau
- Méthode de test en air
- Mode opératoire de réalisation

#### Pratique

- Mise en situation réelle d'intervention sur une traversée

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VEPINTEREN

### Public et prérequis :

Justification d'expérience ou de formation dans les domaines de la mécanique ou électromécanique



35 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1040,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.



### Formateur(s) :

Expert Métier

Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Devenir Formateur Expert Métier

ECOLE DES METIERS  
TRANSVERSES

## OBJECTIFS

### Préparer et animer une formation dans son domaine d'expertise

- Identifier les différents modes d'apprentissage
- Identifier les principes et outils nécessaires à l'animation d'une formation
- Adapter son intervention aux différents profils de stagiaires
- Concevoir une séquence d'apprentissage (du scénario pédagogique à l'évaluation)
- Analyser sa posture de formateur et évaluer sa pratique
- Adapter sa posture professionnelle à un environnement spécifique
- Réfléchir ses pratiques professionnelles

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de la formation, Recueil des attentes

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Les différentes postures du formateur
- Les méthodes pédagogiques et outils associés
- Les finalités de l'évaluation
- Apprentissage individuel et collectif

##### Pratique

- Construction de situations formatives dans son domaine d'intervention

##### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VFORMATMET

#### Public et prérequis :

Les stagiaires ont une expertise dans leur domaine d'intervention.



28 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 830,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Découverte des Métiers de la Chaudronnerie

ECOLE DES METIERS  
TRANSVERSES

## OBJECTIFS

**Appréhender les gestes métier en atelier (soudeur) dans le respect des règles d'hygiène, de sécurité, de sûreté et d'environnement.**

- Identifier les procédés de soudage
- Mettre en service un poste à souder en toute sécurité
- Contrôler une soudure
- Respecter les procédures et règles de sécurité
- Maintenir son poste de travail en état de propreté
- Sécuriser son poste d travail pour si et pour autrui
- Gérer et trier les déchets

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs

#### Théorie

##### L'identification des différents procédés

- Principes et généralités : TIG/EE/MIG/MAG, ...
- Installation du poste à souder et consommables (électrodes, gaz...)

##### L'identification des défauts de soudures

- La classification des défauts
- Les moyens de contrôle
- Les habilitations COFREND et niveaux associés

##### Le supportage de la tuyauterie

- Principe de fonctionnement et typologie de supports
- Les points de contrôle associés aux supports

#### Pratique

- Description des composantes d'un poste à souder
- Exécution du geste technique : maniabilité, consignes de sécurité...
- Contrôle visuel et dimensionnel
- Repli de chantier

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VDEVCHAU

#### Public et prérequis :

Tous publics



21 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



Sur devis

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Découvrir les Métiers de la Maintenance Mécanique

ECOLE DES METIERS  
TRANSVERSES

## OBJECTIFS

**Découvrir les métiers de la robinetterie et de la machine tournante, et les aspects réglementaires, techniques, organisationnels associés.**

- Identifier et lister les différentes activités de la mécanique (équipements et accessoires)
- Utiliser la terminologie métier
- Appréhender les spécificités des métiers de la mécanique et les documents associés
- Respecter les consignes et règles de sécurité, de sûreté, et environnementales

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs

#### Théorie

##### L'identification des missions/activités des mécaniciens ROB / MT

- La description du quotidien du mécanicien (ROB et MT) : fonction/mission/tâche
- La traçabilité de son intervention

##### L'identification des différentes technologies et fonctions des accessoires et équipements

- Les différents accessoires et équipements existants
- Les vannes et actionneurs (manuels, électriques, pneumatique) et les principes de fonctionnement
- Les principaux outils de maintenance mécanique

#### Pratique

- Lecture de gammes de montage et démontage
- Utilisation des outils adéquats
- Description des équipements ou accessoires
- Repli de chantier

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VDEVMECA

#### Public et prérequis :

Tous publics



14 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



Sur devis

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Parcours découverte des métiers de la robinetterie industrielle

**ECOLE DES METIERS**

**TRANSVERSES**

## OBJECTIFS

**Découvrir les activités du métier de robinetier et les aspects réglementaires, techniques, organisationnels associés.**

**A l'issue de cette formation le stagiaire sera capable de :**

- Identifier et lister les différentes technologies et fonctions des robinets et des accessoires
- Appréhender les moyens de contrôles et de vérification
- Démonter un robinet et vérifier son étanchéité
- Découvrir les spécificités du métier et les différents documents associés
- Appliquer les règles de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de la formation, Recueil des attentes**

**Evaluation des prérequis**

**Théorie**

- Les différentes technologies et fonctions des robinets
- Les moyens de contrôles de vérification
- La terminologie du métier
- Les différents robinets et leur rôle
- Les spécificités du métier et les différents documents associés

**Pratique**

- Le démontage d'un robinet
- La vérification de son étanchéité

**Evaluations**

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VDEVROB**

**Public et prérequis :**

Personnel encadrant n'ayant aucune connaissance en robinetterie.



12 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 350,00 € / stagiaire

**Méthode(s) pédagogique(s) :**

Alternance théorie et mise en pratique.

**Modalité(s) d'inscription(s) :**

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

**Accessibilité :**

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

**Formateur(s) :**

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Parcours découverte des métiers du soudage industriel

**ECOLE DES METIERS**  
**TRANSVERSES**

## OBJECTIFS

**Découvrir les activités du métier de soudeur et les aspects réglementaires, techniques, organisationnels associés.**

**A l'issue de cette formation le stagiaire sera capable de :**

- Appréhender les activités du métier de soudeur
- Différencier les procédés de soudage et le matériel associé
- Lire et exploiter la documentation de travail du soudeur (QMOS, DMOS, cahier de soudage, QS...)
- Identifier les principaux contrôles visuel / dimensionnel de ses soudures
- Entretenir le poste de travail et les matériels de soudage
- Respecter les procédures et les règles de sécurité et de sûreté

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de la formation, Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Le ou les équipements de sécurité nécessaire(s)
- Les différents procédés de soudage
- Les bases du soudage
- L'aspect documentaire (DMOS / QMOS)

#### Pratique

- Le matériel de soudure nécessaire à l'intervention
- L'utilisation des documents selon les prescriptions et l'intervention
- Le maintien en état de propreté les appareils de soudure et le matériel

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VDEVSOUD**

#### Public et prérequis :

Personnel encadrant n'ayant aucune connaissance en soudage.



12 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 350,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Initiation au Soudage pour Non-Soudeur

**ECOLE DES METIERS**  
TRANSVERSES

**VINITSUD**

## OBJECTIFS

### S'initier au soudage

- Appréhender le geste du soudeur en atelier
- Appliquer les règles de sécurité spécifiques à une activité de soudage
- Réaliser des soudures sur tôle et tube acier carbone en procédés TIG et EE

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation, recueil des attentes stagiaire

- Sécurité dans le soudage

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Principe du Procédé de soudage
- Décodage de la plaque signalétique de l'appareil de soudage
- Mise en service de l'installation de soudage TIG et EE
- Les métaux d'apport
- Les différents défauts des soudures
- Exploitation d'un DMOS

#### Pratique

- Réglage du poste à souder selon le procédé
- Soudage en angle de tôle acier carbone 3 à 4mm à plat et soudage bout à bout de tube acier carbone à plat
- Auto-évaluation des soudures réalisées

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

### Public et prérequis :

Cette formation s'adresse au personnel encadrant non œuvrant sur chantier (bureau d'études, direction technique, développement, etc.).



24 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 870,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Initiation à la Tuyauterie

ECOLE DES METIERS  
TRANSVERSES

## OBJECTIFS

### S'initier à la tuyauterie

- Lire un plan d'ensemble de tuyauterie
- Relever et transcrire sur plan ISO les formes et dimensions
- Tracer et organiser les débits des éléments suivant plans
- Identifier les techniques de relevés de cotes en situations
- Exécuter des traçages simples (piquages droits et obliques)
- Préfabriquer les éléments modifiés
- Poser des éléments préfabriqués et les régler
- Monter des lignes de tuyauterie
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.  
Recueil des attentes stagiaire

### Evaluation des prérequis

### Base Techniques Tuyauteurs

- Connaissances générales métier, lecture de plans, prise de cotes, traçage
- Lecture de plan / Isométrie
- Prise de cotes
- Calculs de trigonométrie
- Connaissances Métallurgiques

### Traçage

- Les bases du dessin technique industriel
- Traçage

### Découpe

- Les différents procédés
- Contrôles et défauts de coupes
- Chanfreinage

### Cintrage

### Assemblage

- Technologie des assemblages
- Jointage
- Pointage

### Evaluation des acquis

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VINITUYAU

### Public et prérequis :

Les stagiaires ont suivi une formation diplômante de niveau V à niveau III dans un domaine technique et/ou ont une expérience significative en intervention site industriel ou nucléaire.



114 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 3 360 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# 3. MÉTIERS DU NUCLÉAIRE

	CQPM Technicien d'intervention sur sites nucléaires en ouverture/fermeture de capacités.....	31
	CQPM Opérateur de Levage et Manutention complexe en milieu industriel.....	32
	CQPM Technicien d'intervention sur sites nucléaires sur des activités OFC .....	33
	CQPM Technicien sur sites nucléaires en inspections télévisuelles.....	34
	Préparateur Méthodes Opérationnel en Nucléaire .....	35
	Environnement professionnel et Réglementation du Préparateur Méthodes Opérationnel.....	36
	S'approprier un cahier des charges afin d'identifier les exigences pour la conception d'un DRT ...	37
	Exploiter des plans pour une intervention de maintenance.....	38
	Définir les méthodes d'intervention dans un DRT .....	39
	Phaser des interventions dans le respect des contraintes des co-activités.....	40
	Appliquer un système qualité dans le cadre de ses activités.....	41
	Réaliser un diagnostic suite un aléa ou une demande de modification .....	42
	Mettre en place un plan d'action à la suite de l'identification d'un alea .....	43
	Gérer les activités des sous-traitants et co-traitants .....	44



# CQPM Technicien d'intervention sur sites nucléaires en ouverture/fermeture de capacités

QUALIFICATION 200707690263

**ECOLE DES METIERS**

**NUCLEAIRE**

## OBJECTIFS

**Réaliser des opérations de contrôle et/ou d'expertise ou de maintenance d'installations de capacités sur CNPE**

- Identifier le fonctionnement d'un CNPE
- Identifier les principales opérations réalisées
- Identifier tous les points sécurités avant & pendant une intervention en espace confiné
- Gérer le matériel entrant & sortant d'une capacité
- Comprendre et expliquer l'importance de la qualité dans les activités ouverture et fermeture CAPA
- Décoder un plan isométrique
- Effectuer le démontage/remontage d'un assemblage boulonné conforme aux prescriptions en toute autonomie, dans le respect des procédures et règles de sécurité suivant le nouveau référentiel EDF
- Réaliser un contrôle & une expertise
- Réaliser une Epreuve Hydraulique dans le respect des règles SSRE et procédures
- Renseigner correctement un rapport d'expertise
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes stagiaires**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Fonctionnement d'un CNPE
- Généralités
- Contrôle et expertise d'une capacité
- Espace confinement
- Echange de pratique de fiabilisation
- Isométrie
- Métrologie
- Assemblages boulonnés suivant référentiel EDF
- Epreuves Hydrauliques

#### Pratique

- Serrage (tout type)
- Activités CAPA et suivi documentaire associé
- Réalisation d'épreuves hydrauliques

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**Informations concernant la certification professionnelle :**

↳ RNCP 39719

**VTECHCUVE**

#### Public et prérequis :

Aptitude médicale à jour ou aptitude au poste de travail et aux appareils de protection respiratoire.

Savoir parler et écrire en français



144 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 4 250,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 10 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)



# CQPM Opérateur de Levage et Manutention complexe en milieu industriel

QUALIFICATION MO 2009 0280

## ECOLE DES METIERS

NUCLEAIRE

## OBJECTIFS

**Mettre en œuvre les moyens de montage, de levage et de manutention dans le cadre d'intervention dans un environnement nucléaire**

- Décharger / charger un camion en toute sécurité dans le respect des procédures en vigueur sur les sites
- Implanter des moyens de levage et de manutention en suivant un plan/une procédure
- Effectuer des mesures ou des contrôles afin de positionner les équipements de levage/manutention
- Préparer une intervention de montage levage dans le respect des règles de sécurité selon une procédure établie
- Mettre en place des moyens de montage selon un mode opératoire ou un plan
- Rendre compte de ses activités à l'écrit comme à l'oral en adoptant la posture professionnelle adaptée, dans le cadre de ses activités de montage et de levage
- Manipuler et mettre en œuvre les moyens de levage dans le cadre d'une intervention en suivant les procédures en vigueur

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes stagiaires**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- L'environnement professionnel et la réglementation associée liée aux activités de déchargement/chargement de camion
- La lecture de plans mécaniques
- L'analyse de faisabilité
- Les différents moyens de levage

#### Pratique

- La préparation d'une intervention en toute sécurité dans un environnement spécifique
- Le suivi de l'intervention
- La mise en œuvre d'appareils de métrologie
- L'implantation d'équipements de montage et de levage
- La réalisation d'opérations de montage selon un mode opératoire ou plans d'ensemble

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

Informations concernant la certification professionnelle :

 [RNCP35988](#)

## VPARCMONT

### Public et prérequis :

Avoir les habilitations requises pour l'exercice du métier de monteur levageur : CACES R484 – R489 cat.3 – H0B0 – travaux en hauteur – Echafaudage



329 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 10 500,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 30 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilités réduite. En cas d'autre situation de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)



# CQPM Technicien d'intervention sur sites nucléaires sur des activités OFC

QUALIFICATION 200707690263

## ECOLE DES METIERS

NUCLEAIRE

## OBJECTIFS

**Déposer un couvercle de réacteur nucléaire pendant un arrêt de tranche afin d'assurer le remplacement du combustible et réaliser les opérations associées de maintenance en mécanique**

- Déterminer les activités de maintenance en lien avec le métier d'intervenant en Ouverture / Fermeture de Cuves de réacteurs nucléaires
- Réaliser l'ouverture et la fermeture d'un tampon matériel en fonction des spécificités de chaque palier (900/1300/1450 MW) dans le respect des règles de sûreté et de sécurité
- Déposer et poser la tape de transfert BK/BR dans le respect de la procédure et des règles de sûreté, sécurité et radioprotection
- Déposer, expertiser et poser les manchettes niveau cuve en fonction des types de paliers
- Déposer et poser des colonnes de guidage
- Manutentionner la gaine de Refroidissement Réacteur en Marche lors de sa dépose et repose
- Manutentionner la protection lourde plan de joint, les EIS et EII lors des phases de dépose et de pose de ces différents éléments
- Effectuer la manutention de la Machine de serrage des goujons (MSDG) dans les conditions de sécurité requises lors des différentes phases de dépose et de repose
- Préparer et utiliser le matériel de Maintenance Taraudage Cuve en fonction du type de palier
- Manutentionner la dalle anti-missile (DAM) sur tout palier
- Manutentionner les batardeaux afin de remplacer les joints dynamique et statique

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation

#### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les principes généraux du risque nucléaire et des travaux à réaliser et enjeux associés selon les phases d'activités sensibles et tâches critiques associées
- Les différentes opérations de dépose et pose d'éléments de la cuve du réacteur et expertises associées
- Le matériel et outillage utilisés lors des différentes phases sensible d'OFC
- Les différents types d'étanchéité et rôles associés

#### Pratique

- La préparation des différentes interventions OFC en prenant en compte le DSI et la chronologie des phases associées : phase d'ouverture, phase de maintenance, phases de fermeture
- Le repérage et stockage des éléments/pièces de la cuve du réacteur
- La manutention des différents éléments de la cuve du réacteur
- La maintenance d'éléments de la cuve du réacteur : pose/dépose et expertise
- Le repli de chantier : rangement, gestion et tri des déchets

#### Evaluations

- Tests théoriques
- Tests pratiques : évaluations sur mises en situation professionnelle
- Evaluation à chaud de la formation

#### Informations concernant la certification professionnelle :

 [RNCP 39719](#)

## VTECHCUVE

#### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base (savoir lire, écrire, compter) Des compétences en mécanique seraient en plus.

Formations réglementaires :  
SCN1 / RP1 / CSQ / H0B0 / CACES 484 cat.1



308 Heures\*

\*À définir selon besoins



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 10 500,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique  
Entreprise et chantier école (sur 12 mois de formation)

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 30 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)



# CQPM Technicien sur sites nucléaires en inspections télévisuelles

QUALIFICATION 2007 07 69 0263

## ECOLE DES METIERS

NUCLEAIRE

## OBJECTIFS

**Réaliser des inspections télévisuelles sur des activités de maintenance d'ouverture fermeture cuve, en bâtiment réacteur et bâtiment combustible, lors des opérations associées au remplacement de combustible**

- Appréhender l'environnement professionnel spécifique lié aux activités OFC et ITV
- Réaliser un assemblage boulonné conforme en environnement nucléaire et en contrôler la conformité
- Mettre en œuvre des appareils de métrologie dans le cadre d'une activité de maintenance sur sites nucléaires
- Réaliser les opérations d'inspections télévisuelles sur des activités d'ouverture et fermeture de cuve
- Réaliser les opérations d'inspections télévisuelles sur des activités d'inter cuve Bâtiment Réacteur
- Réaliser les opérations d'inspections télévisuelles sur des activités d'inter cuve Bâtiment Combustible Manutentionner la dalle anti-missile (DAM) sur tout palier
- Utiliser des documents de réalisation de travaux dématérialisés
- Sensibiliser les intervenants ITV sur leur responsabilité dans le maintien de la sûreté

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation

#### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Rôles et fonctions d'un DRT
- Enjeux et le rôle de l'inspection télévisuelle : objectifs et enjeux associés pour chaque activité
- Les activités d'inspection télévisuelle, environnement et matériels associés
- Identification du besoin en matériel et implantation dans son environnement

#### Pratique

- Préparation des différentes interventions ITV en prenant en compte le DRT
- Localisation et installation de son poste de travail dans un environnement spécifique
- Pilotage du matériel ITV
- Mise en œuvre des activités ITV : pilotage des différents équipements, maîtrise du logiciel d'acquisition, détection et relevé d'indications, identification des éléments observés, mise en évidence des indications (optimisation de l'image, respect du cheminement de l'intervention, ...)
- Repli d'intervention : retrait, décontamination, colisage, imperdabilité, gestion et tri des déchets

#### Evaluations

- Tests théoriques
- Tests pratiques : évaluations sur mises en situation professionnelle (avec grille critériée)
- Evaluation à chaud de la formation

### Informations concernant la certification professionnelle :

 [RNCP 39719](mailto:RNCP 39719)

## VINTERTEL

#### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base (savoir lire, écrire, compter) Des compétences en mécanique seraient en plus.



420 Heures (dont 140h de formations réglementaires), selon profil



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 10 500,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique  
Entreprise et chantier école (sur 12 mois de formation)

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 30 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Préparateur Méthodes Opérationnel en Nucléaire

ECOLE DES METIERS

NUCLEAIRE

## OBJECTIFS

**Concevoir un Dossier de Réalisation de Travaux (DRT) dans le respect des exigences réglementaires et effectuer un suivi du dossier tout au long du chantier.**

- Mettre en œuvre une méthodologie de réalisation de travaux en concertation avec le chef de chantier et/ou le chargé d'affaires
- Concevoir un DRT dans le respect du circuit de validation client et le système qualité de l'entreprise et du client
- Mettre en œuvre un système qualité dans son périmètre d'action
- Contrôler un DRT et y apporter des modifications
- Mettre en œuvre un plan d'action tout domaine confondu
- Gérer les activités en sous-traitance ou co-traitance
- Rédiger un rapport de fin d'intervention et rendre compte de ses activités
- Respecter les consignes et les règles de sécurité, de sûreté et environnementales
- Organiser efficacement son travail
- Être autonome et rigoureux dans l'ensemble de ses activités

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes stagiaire**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- L'environnement réglementaire, technique, organisationnel
- Les principes généraux du risque nucléaire et des travaux à réaliser et enjeux associés
- Les contraintes technico-économiques liées à la réalisation de travaux
- Les solutions compatibles avec les procédés retenus, normes, réglementation
- Les non-conformités d'une intervention, en rendre compte et y remédier en collaboration avec le responsable de chantier

#### Pratique

- L'évaluation des impacts sûreté lors d'une intervention sur un organe
- L'utilisation des documents contractuels
- Le choix et la spécificité des procédés et des moyens de réalisation selon le type d'intervention
- La proposition de solutions valides d'un point de vue économique et/ou environnemental
- La rédaction de la documentation spécifique à l'activité
- L'application du système qualité fournisseur et client
- La participation à l'élaboration d'un plan d'action
- L'élaboration d'un programme d'inspection des sous-traitants

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VPMON**

#### Public et prérequis :

Tout public ayant validé une certification professionnelle de niveau 5 dans le secteur de l'industrie (BTS Industriels, Titre professionnel Industriels, CQPM, ...) ou justifier d'une expérience professionnelle dans le secteur industriel équivalente.



420 Heures

(À redéfinir selon besoin)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 10 500,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique Entreprise et chantier école (sur 12 mois de formation)

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 30 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Environnement professionnel et Réglementation du Préparateur Méthodes Opérationnel

**ECOLE DES METIERS**

**NUCLEAIRE**

## OBJECTIFS

**Intégrer les aspects réglementaires, techniques, organisationnels et humains dans l'exercice du métier.**

- Identifier les codes et réglementation en vigueur en CNPE
- Se repérer dans son environnement professionnel
- Maîtriser la terminologie métier
- Respecter les consignes et les règles de sécurité, de sûreté et environnementales
- Organiser efficacement son travail
- Être autonome et rigoureux dans l'ensemble de ses activités
- Rendre compte de ses activités

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes stagiaire**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les fonctions et missions du préparateur méthode
- Le fonctionnement d'une centrale nucléaire
- L'environnement d'une intervention en CNPE

#### Pratique

- Le repérage sur un plan/dans un CNPE
- La recherche d'informations dans des documentations techniques, en local ou à distance
- L'utilisation la terminologie métier

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VPMON**

#### Public et prérequis :

Tout public ayant validé une certification professionnelle de niveau 5 dans le secteur de l'industrie (BTS Industriels, Titre professionnel Industriels, CQPM, ...) ou justifier d'une expérience professionnelle dans le secteur industriel équivalente.



28 Heures

(À redéfinir selon besoin)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 830,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique sur chantier

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# S'approprier un cahier des charges afin d'identifier les exigences pour la conception d'un DRT

**ECOLE DES METIERS**  
**NUCLEAIRE**

## OBJECTIFS

**Décoder un cahier des charges afin de déterminer les données nécessaires à la conception d'un DRT.**

- Identifier les exigences client
- Identifier les contraintes
- Définir les objectifs de la demande
- Contextualiser une demande d'intervention
- Répertorier l'ensemble des besoins et des caractéristiques de l'intervention
- Respecter les consignes et les règles de sécurité, de sûreté et environnementales
- Organiser efficacement son travail
- Être autonome et rigoureux dans l'ensemble de ses activités
- Rendre compte de ses activités

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes stagiaire**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les exigences techniques contractuelles et réglementaires à la réalisation de travaux
- Les données réglementaires et spécifiques à prendre en compte pour la réalisation du DRT
- Les documents nécessaires en réponse au cahier des charges, aux exigences clients et à la réglementation

#### Pratique

- L'interprétation d'un cahier des charges et d'une offre technico-commerciale
- L'extraction des données nécessaires à la rédaction d'une offre
- Les codes et niveaux associés en fonction de la localisation des travaux
- Etude de cas

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VCAHIERDRT**

### Public et prérequis :

Tout public ayant validé une certification professionnelle de niveau 5 dans le secteur de l'industrie (BTS Industriels, Titre professionnel Industriels, CQPM, ...) ou justifier d'une expérience professionnelle dans le secteur industriel équivalente.



14 Heures

(À redéfinir selon besoin)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 420,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique sur chantier

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Exploiter des plans pour une intervention de maintenance

ECOLE DES METIERS

NUCLEAIRE

## OBJECTIFS

**Interpréter et exploiter les plans afin de vérifier la faisabilité (et/ou la portabilité) des travaux de maintenance/de modification/de construction.**

- Décoder des plans (mécaniques et isométriques)
- Appréhender les distances et les cotes
- Identifier les outils de mesure
- Vérifier les plans et la situation réelle (lien entre le plan et le réel)
- Identifier les informations manquantes nécessaires à une intervention
- Déterminer une mesure (métrologie)
- Respecter les consignes et les règles de sécurité, de sûreté et environnementales
- Organiser efficacement son travail
- Être autonome et rigoureux dans l'ensemble de ses activités
- Rendre compte de ses activités

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes stagiaire**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les plans mécaniques et isométriques

#### Pratique

- Exercices sur plan
- L'utilisation des outils de mesure
- Les relevés dimensionnels sur Skid chantier école

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VLECTPLANM

### Public et prérequis :

Tout public ayant des connaissances en tuyauterie / soudage / chaudronnerie avec expérience professionnelle.

 21 Heures  
(À redéfinir selon besoin)

 France entière suivant demande

 8 à 12 participants

 A partir de 620,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique sur chantier

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Définir les méthodes d'intervention dans un DRT

**ECOLE DES METIERS**  
**NUCLEAIRE**

## OBJECTIFS

**Mettre en œuvre une méthodologie de réalisation de travaux en concertation avec le chef de chantier et/ou le chargé d'affaires.**

- Déterminer le type d'intervention et les exigences particulières associées
- Identifier les documents nécessaires à la composition du DRT
- Analyser les conditions de réalisation de travaux
- Collecter les données d'entrée nécessaires à l'élaboration du DRT
- Respecter les consignes et les règles de sécurité, de sûreté et environnementales
- Organiser efficacement son travail
- Être autonome et rigoureux dans l'ensemble de ses activités
- Rendre compte de ses activités

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes stagiaire**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les documents nécessaires à la composition du DRT
- Les exigences techniques contractuelles et réglementaires à la réalisation de travaux (soudage, maintenance mécanique, ...)

#### Pratique

- L'analyse et le recensement les documents contractuels dans le respect des consignes fournies
- La recherche d'informations dans une documentation technique, en local ou à distance
- La maîtrise des logiciels et applicatifs en vigueur dans l'entreprise et dans le champ de son intervention

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VINTERDRT**

#### Public et prérequis :

Tout public ayant des connaissances en tuyauterie / soudage / chaudronnerie avec expérience professionnelle.



56 Heures

(À redéfinir selon besoin)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1 650,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique sur chantier

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Phaser des interventions dans le respect des contraintes des co-activités

ECOLE DES METIERS  
NUCLEAIRE

## OBJECTIFS

Proposer un phasage des opérations dans le respect du cahier des charges et en tenant compte des contraintes technico-économiques et environnementales.

- Identifier les documents techniques nécessaires à la réalisation d'une intervention
- Intégrer les exigences techniques et contractuelles dans le phasage des interventions
- Définir les moyens humains, documentaires, matériels et logistiques
- Respecter les consignes et les règles de sécurité, de sûreté et environnementales
- Organiser efficacement son travail
- Être autonome et rigoureux dans l'ensemble de ses activités
- Rendre compte de ses activités

## PROGRAMME

Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.  
Recueil des attentes stagiaire

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les contraintes technico-économiques liées à la réalisation de travaux
- La recherche de solutions compatibles avec les procédés retenus
- L'identification du matériel nécessaire à la réalisation des travaux

#### Pratique

- Le choix et spécificité des procédés et des moyens de réalisation selon le type d'intervention
- L'affectation des intervenants en fonction des autorisations/ habilitations requises pour la réalisation des opérations de maintenance
- La vérification de la disponibilité des moyens (matériel, matière, consommables...)
- La proposition des solutions valides d'un point de vue économique et/ou environnemental

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VINTERCOA

### Public et prérequis :

Tout public ayant des connaissances en tuyauterie / soudage / chaudronnerie avec expérience professionnelle.



35 Heures  
(À redéfinir selon besoin)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1 040,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique sur chantier

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers  
[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Appliquer un système qualité dans le cadre de ses activités

ECOLE DES METIERS  
NUCLEAIRE

## OBJECTIFS

**Mettre en œuvre un système qualité (entreprise / client) dans son périmètre d'action (suivi contrôle / sous-traitant)**

- Déterminer le rôle et fonctionnement d'un système qualité
- Identifier les objectifs d'un plan d'action
- Identifier les règles et procédures de sécurité, de sûreté et environnementales dans son périmètre d'intervention
- Appliquer les règles et procédures de sécurité, de sûreté et environnementales dans son périmètre d'intervention
- Respecter les consignes et les règles de sécurité, de sûreté et environnementales
- Organiser efficacement son travail
- Être autonome et rigoureux dans l'ensemble de ses activités
- Rendre compte de ses activités

## PROGRAMME

**Accueil des participants des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes stagiaire**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- La qualité / le système qualité / l'assurance qualité
- Le concept de sûreté
- Le système qualité du fournisseur / client

#### Pratique

- L'application du système qualité fournisseur et client dans le périmètre de son champ d'intervention en collaboration avec le responsable de chantier
- L'application des règles et procédures de sécurité, de sûreté et environnementales

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VQUALACTI

### Public et prérequis :

Tout public ayant des connaissances en tuyauterie / soudage / chaudronnerie avec expérience professionnelle.



35 Heures  
(À redéfinir selon besoin)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1 040,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique sur chantier

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilités réduites. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers  
[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Réaliser un diagnostic suite un aléa ou une demande de modification

ECOLE DES METIERS

NUCLEAIRE

## OBJECTIFS

Contrôler le DRT et y apporter des mordications, le cas échéant

- Identifier les aléas ou non-conformités
- Vérifier le déroulé des opérations et justifier son choix
- Appliquer les règles et procédures de sécurité, de sûreté et environnementales dans son périmètre d'intervention
- Respecter les consignes et les règles de sécurité, de sûreté et environnementales
- Organiser efficacement son travail
- Être autonome et rigoureux dans l'ensemble de ses activités
- Rendre compte de ses activités

## PROGRAMME

Accueil des participants des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes stagiaire

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- La définition d'une non-conformité / un aléa

#### Pratique

- Réalisation d'une vérification documentaire
- Justification d'un choix technique
- Etude de cas / Jeux de rôle

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VDIAGALEA

### Public et prérequis :

Tout public ayant des connaissances en tuyauterie / soudage / chaudronnerie avec expérience professionnelle.



28 Heures

(À redéfinir selon besoin)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 830,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique sur chantier

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Mettre en place un plan d'action suite à l'identification d'un alea

ECOLE DES METIERS

NUCLEAIRE

## OBJECTIFS

Définir et mettre en place un plan d'actions curatives, correctives et préventives à la suite de l'identification d'une situation problème

- Définir le rôle et la fonction d'un plan d'action
- Mettre en place un plan d'action à la suite d'un aléa ou écart
- Respecter les consignes et les règles de sécurité, de sûreté et environnementales
- Avoir le sens de l'organisation
- Être autonome et rigoureux dans l'ensemble de ses activités
- Rendre compte de ses activités

## PROGRAMME

Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.  
Recueil des attentes stagiaire

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les outils permettant une analyse des causes
- Les différentes situations problèmes donnant lieu à un plan d'action
- La fonction d'un plan d'action

#### Pratique

- La participation à l'élaboration d'un plan d'action
- Le suivi de la mise en œuvre d'actions correctives dans le périmètre de son champ d'intervention
- L'utilisation de l'outil de gestion documentaire des aléas/écart (client / fournisseur)

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VPLANALEA

### Public et prérequis :

Tout public ayant des connaissances en tuyauterie / soudage / chaudronnerie avec expérience professionnelle.



28 Heures  
(À redéfinir selon besoin)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 830,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique sur chantier

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers  
[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Gérer les activités des sous-traitants et co-traitants

ECOLE DES METIERS

NUCLEAIRE

## OBJECTIFS

### Gérer les activités en sous-traitance ou co-traitance

- Identifier les activités de sous-traitance et co-traitance et les responsabilités associées
- Identifier les documents associés aux activités de sous-traitance et co-traitance
- Définir un programme de supervision de la sous-traitance et co-traitance
- Expliquer une procédure/un mode opératoire
- Produire les documents associés aux activités en sous-traitance et co-traitance
- Respecter les consignes et les règles de sécurité, de sûreté et environnementales
- Organiser efficacement son travail
- Être autonome et rigoureux dans l'ensemble de ses activités
- Rendre compte de ses activités

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes stagiaire

#### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les notions de sous-traitance et co-traitance
- La notion de supervision
- La notion d'évaluation (qui/quoi/comment) et critères associés

#### Pratique

- La communication dans un environnement spécifique et le bon comportement associé, face aux différents interlocuteurs
- L'accompagnement de la mise en œuvre des procédures sur le chantier
- L'élaboration d'un programme d'inspection des sous-traitants
- Le suivi des prestataires

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VSSSTRAITA

#### Public et prérequis :

Tout public ayant des connaissances en tuyauterie / soudage / chaudronnerie avec expérience professionnelle.



14 Heures  
(À redéfinir selon besoin)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 420,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers  
[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# 4. MÉTIERS DE LA MÉCANIQUE

MACHINES TOURNANTES.....	46
ROBINETTERIE .....	61

# MACHINES TOURNANTES

	CQPM « Mécanicien en Machines Tournantes sous-pression » .....	47
	Diagnostiquer et Régler des Machines Tournantes .....	48
	Effectuer l'alignement de Machines Tournantes .....	49
	Effectuer la Maintenance des Réducteurs .....	50
	Effectuer la Maintenance des Vérins Hydrauliques .....	51
	Effectuer la Maintenance et la Requalification d'une Pompe .....	52
	Effectuer la Maintenance et la Requalification d'une Turbine .....	53
	Effectuer le lignage d'éléments par lignage laser .....	54
	Expertiser et remplacer des étanchéités.....	55
	Expertiser et remplacer une Garniture Mécanique .....	56
	Lire et décoder des Plans Mécaniques.....	57
	Maitriser le lignage sur une ligne d'arbres.....	58
	Réaliser des Opérations de lubrification dans les Règles de l'Art .....	59
	Réaliser la maintenance d'un ensemble mécanique avec pivoterie.....	60



# CQPM « Mécanicien en Machines Tournantes sous-pression »

## QUALIFICATION MQ 2009 0284

**ECOLE DES METIERS**  
**MECANIQUE**

## OBJECTIFS

**Réaliser tout type d'opérations de maintenance sur des machines tournantes :**

- Organiser son intervention de maintenance préventive sur machine tournante sous pression
- Assurer des opérations de surveillance ou de maintenance conditionnelle sur machine tournante sous pression
- Réaliser des interventions de maintenance systématique ou programmée sur machine tournante sous pression
- Préparer une intervention de maintenance corrective sur machine tournante sous pression
- Démonter et expertiser la machine tournante sous pression
- Réparer ou remplacer une pièce sur machine tournante sous pression
- Finaliser une intervention de maintenance corrective sur machine tournante sous pression

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de la formation, Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Lecture et décodage de plans mécaniques
- Définition de la métrologie et des moyens de mise en œuvre associés
- Détermination des principes de base de l'alignement d'arbres

#### Pratique

- Le montage et l'expertise d'un roulement sur tout type de pivoterie
- La réalisation d'opérations de lubrification dans les règles de l'art
- L'expertise et le remplacement des étanchéités
- Le diagnostic et le réglage des machines tournantes
- Le Démontage/remontage des réducteurs
- Le changement d'un vérin hydraulique
- Le démontage/remontage de sous-ensembles mécaniques d'une pompe

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VCQPMMECAM**

#### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.

Savoir lire, écrire, compter



420 Heures\* (*hors option*)

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 10 500,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique  
Entreprise et chantier école.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 30 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Diagnostiquer et Régler des Machines Tournantes

ECOLE DES METIERS  
MECANIQUE

## OBJECTIFS

**Réaliser une machine tournante dans le respect des procédures et règles de sécurité.**

- Recenser les informations techniques nécessaires à la réalisation d'une intervention
- Identifier les points de réglage
- Identifier le matériel et les équipements nécessaires à l'intervention
- Vérifier et interpréter les indications portées sur le document d'intervention
- Réaliser des tests et des mesures
- Régler un équipement
- Vérifier le bon fonctionnement lors de la remise en service
- Respecter les procédures constructeur/fournisseur/entreprise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les points de réglage et leur application : réglages standard, jeux fonctionnels, réglages des freins moteurs
- Le rôle des lubrifiants : désignation des lubrifiants et rôles (caractéristiques physiques et chimiques), techniques de lubrification et limites d'utilisation
- Les appareils de mesure et leur application : données générales
- Le contrôle vibratoire

#### Pratique

- La préparation d'une intervention : identification de l'intervention à réaliser, des étapes à suivre, des moyens à mobiliser et des conditions à respecter, des règles de sécurité et des conditions de mise en œuvre du matériel, outils et procédures
- Les contrôles dimensionnels
- Mesures et contrôles sur un ensemble mécanique tournant à partir de documents fournis (contrôle vibratoire, mesure d'une cote, d'une chaîne de côtes, un jeu)
- Remise en service de l'équipement : réglages, lubrification, mises au point,
- Le renseignement des documents : synthèse des informations techniques collectées, terminologie métier, compte rendu (écrit/oral) : l'explicitation d'une organisation, d'une méthodologie d'une procédure

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VDIAGMAT

#### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



21 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 620,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Effectuer l'alignement de Machines Tournantes

ECOLE DES METIERS  
MECANIQUE

## OBJECTIFS

**Réaliser l'alignement d'ensemble mécanique tournant en toute autonomie, selon les prescriptions et règles en vigueur.**

- Déterminer les principes de base de l'alignement d'arbres
- Effectuer le contrôle et la reprise d'un alignement d'arbre
- Etudier les défauts d'alignement, les méthodes d'alignement et les conditions préalables à leurs applications
- Effectuer des mesures et les interpréter
- Respecter les procédures constructeur/fournisseur/entreprise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les défauts de service et causes possibles : vibration, usure prématuée, ...
- Le contrôle des paliers : jeux de roulements, concentricités, géométrie des arbres
- Le contrôle de l'usure de l'accouplement
- Le contrôle du pied bancal : mesures par cale d'épaisseur, par comparateur, par lignage laser
- Les différentes méthodes d'alignement (alignement classique, laser...)

#### Pratique

- La préparation d'une intervention : identification des règles de sécurité et des conditions de mise en œuvre du matériel, outils et procédures en fonction de l'intervention et du type d'équipement, choix et préparation du matériel, outils et procédures en fonction du type d'intervention
- Interprétation des résultats
- Alignement d'éléments mécaniques (moteurs, pompes, réducteurs...) : à vue, règle, jeu de cales.../comparateur / système laser : concentricité, coaxialité, parallélisme

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VALIGMACT

#### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



35 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1 030,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Effectuer la Maintenance des Réducteurs

ECOLE DES METIERS

MECANIQUE

VMAINTREDU

## OBJECTIFS

**Réaliser des opérations de maintenance sur des réducteurs afin de les requalifier.**

- Différencier les types d'engrenage et leurs caractéristiques
- Identifier les éléments composants le réducteur
- Décoder des documents d'intervention (dossier, gamme, constructeur)
- Effectuer le démontage/remontage des réducteurs
- Expertiser le degré d'usure et les causes de défaillance
- Renseigner des documents (fiche d'intervention, ...)
- Respecter les procédures constructeur/fournisseur/entreprise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les typologies de réducteurs et les différentes technologies
- Le vocabulaire et formules courantes
- La prise en compte des gammes d'intervention (l'étude des plans, fonction des pièces de réglages, ...)
- La lubrification des réducteurs : la désignation des lubrifiants et leurs rôles (caractéristiques physiques et chimiques), les techniques de lubrification et limites d'utilisation

#### Pratique

- La préparation d'une intervention : identification des règles de sécurité et des conditions de mise en œuvre du matériel, outils et procédures en fonction de l'intervention et du type d'équipement
- Le démontage de réducteurs : précautions à prendre avant démontage (consignation électrique, mécanique, EPI, ...), expertise des engrenages et des roulements après démontage (contrôle des portées, cas et cause de défaillance), le respect de la gamme d'intervention
- Le remontage de réducteurs : prise en compte de la dilatation, montage de différents types de réducteur
- Le contrôle des jeux de roulements et de dentures après montage
- Les opérations de maintenance des réducteurs : lubrification, maintenance des roulements, lignage, ...

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



28 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 830,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Effectuer la Maintenance des Vérins Hydrauliques

ECOLE DES METIERS  
MECANIQUE

## OBJECTIFS

### Changer un vérin hydraulique.

- Recenser les informations nécessaires au diagnostic
- Identifier le système hydraulique
- Décoder des documents constructeurs
- Déposer les composants (émetteurs (centrale hydraulique et distributeurs) /récepteur (vérins et moteur)
- Remplacer les composants
- Mettre en service suivant une procédure
- Respecter les procédures constructeur/fournisseur/entreprise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.

#### Recueil des attentes

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Les types d'étanchéité et les facteurs d'influence sur l'étanchéité
- Les caractéristiques des flexibles hydrauliques

##### Pratique

- Préparation d'une intervention : choix et la préparation du matériel, outils et procédures en fonction du type d'intervention, mise en place des procédures de sécurité
- Le contrôle visuel/mesuré de l'état des pièces constitutives de l'équipement
- Le démontage/remontage des différents systèmes d'étanchéité sur système hydraulique : joints / flexibles / composants
- Le réglage et la mise au point à chaque étape
- Le renseignement des documents : dossiers machine, d'intervention...
- La terminologie métier

##### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VMAINTVER

#### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.

 14 Heures  
(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)

 France entière suivant demande

 8 à 12 participants

 A partir de 420,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Effectuer la Maintenance et la Requalification d'une Pompe

ECOLE DES METIERS  
MECANIQUE

## OBJECTIFS

### Démonter et monter les sous-ensembles mécaniques d'une pompe.

- Identifier les phases d'ajustage et de montage d'éléments, systèmes, ensembles mécaniques à partir du dossier technique ou du modèle (DRT/DI)
- Identifier les défauts et les dysfonctionnements
- Dimensionner les pièces, éléments mécaniques et vérifier leur conformité
- Réaliser les ajustements et les finitions
- Assembler les éléments et les sous-ensembles mécaniques
- Procéder aux modifications et aux réajustements, le cas échéant
- Respecter les procédures constructeur/fournisseur/entreprise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les différentes technologies et application de pompes
- Les différents types de courroies
- Les modes de dégradation (érosion, corrosion, usure)

#### Pratique

- La préparation d'une intervention : identification des règles de sécurité et des conditions de mise en œuvre du matériel, outils et procédures en fonction de l'intervention et du type d'équipement
- Les contrôles dimensionnels : ajustements et tolérances, appareils de mesure
- Le démontage/montage/réglage d'ensemble mécanique : liaisons mécaniques (serrage des vis au couple), démontage, remontage des roulements /des réducteurs, alignement, contrôle, usure ...
- Le renseignement d'un dossier d'intervention : synthèse des informations techniques collectées, terminologie métier, explicitation d'une organisation, d'une méthode ou d'une procédure

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VMAINTPOMP

#### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



35 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1 040,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Effectuer la Maintenance et la Requalification d'une Turbine

ECOLE DES METIERS

MECANIQUE

VMAINTTURB

## OBJECTIFS

### Démonter et monter les sous-ensembles mécaniques d'une turbine.

- Identifier les phases d'ajustage et de montage d'éléments, systèmes, ensembles mécaniques à partir du dossier technique ou du modèle (DRT/DI)
- Identifier les défauts et les dysfonctionnements
- Dimensionner les pièces, éléments mécaniques et vérifier leur conformité
- Réaliser les ajustements et les finitions
- Assembler les éléments et les sous-ensembles mécaniques d'une turbine
- Procéder aux modifications et aux réajustements, le cas échéant
- Respecter les procédures constructeur/fournisseur/entreprise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les différentes technologies et applications de turbine
- Organes et circuits d'huile
- Système de régulation
- Les courroies
- Les modes de dégradation : érosion, corrosion, usure, ...

#### Pratique

- La préparation d'une intervention : identification des règles de sécurité et des conditions de mise en œuvre du matériel, outils et procédures en fonction de l'intervention et du type d'équipement
- Les contrôles dimensionnels
- Le démontage/montage/réglage d'ensemble mécanique de turbine
- Le renseignement d'un dossier d'intervention : synthèse des informations techniques collectées, terminologie métier, explicitation d'une organisation, d'une méthode ou d'une procédure

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



35 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1 040,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Effectuer le lignage d'éléments par lignage laser

ECOLE DES METIERS  
MECANIQUE

## OBJECTIFS

**Réaliser l'alignement d'éléments en toute autonomie, selon les prescriptions et règles en vigueur par lignage laser.**

- Déterminer les principes de base de l'alignement d'arbres et les conséquences d'un mauvais lignage
- Effectuer le contrôle et la reprise d'un alignement d'arbre
- Etudier les défauts d'alignement, les méthodes d'alignement et les conditions préalables à leurs applications
- Effectuer des mesures et les interpréter
- Effectuer l'alignement d'éléments par lignage laser
- Respecter les procédures constructeur/fournisseur/entreprise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les défauts d'alignement
- La technologie laser : présentation et compréhension de la technologie laser, les appareils, ordinateurs et capteurs

#### Pratique

- La préparation d'une intervention : identification des règles de sécurité et les conditions de mise en œuvre du matériel, outils et procédures en fonction de l'intervention et du type d'équipement
- Interprétation de résultats : compréhension des résultats et correction de l'alignement
- L'alignement d'éléments mécaniques dans le respect des procédures par lignage laser
- La sauvegarde des données : sauvegarde sur PC et impression d'un rapport

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VTECHLIGN

#### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



8 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 240,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Expertiser et remplacer des étanchéités

ECOLE DES METIERS

MECANIQUE

VREMPLÉTAN

## OBJECTIFS

### Réaliser une étanchéité conforme.

- Recenser les informations nécessaires au diagnostic
- Identifier les différents composants liés à l'étanchéité et leurs caractéristiques
- Interpréter des résultats d'analyse
- Réaliser les tests et les mesures en regard des procédures constructeurs
- Réaliser le démontage/remontage d'un ensemble d'étanchéité
- Estimer le taux d'usure par métrologie, par aspect
- Vérifier le bon fonctionnement de l'étanchéité lors de la remise en service
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.

#### Recueil des attentes

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Les types d'étanchéité : statique, dynamique, ...
- Les types de joints et leurs propriétés
- Le montage et les conditions d'utilisation
- Les différents matériaux d'étanchéité
- Les critères d'acceptabilité de l'étanchéité : fuite, ...
- La désignation des lubrifiants et leurs rôles : caractéristiques physiques et chimiques
- Les techniques de lubrification et limites d'utilisation

##### Pratique

- La préparation d'une intervention : le choix et la préparation du matériel, outils et procédures en fonction du type d'intervention
- Diagnostic du type de dégradation : corrosion, érosion, usure
- Montage de différents systèmes d'étanchéité : changement de garniture / garniture mécanique
- Renseignement des documents : synthèse des informations techniques collectées, utilisation de la terminologie métier, compte rendu (écrit/oral) : l'explicitation d'une organisation, d'une méthode ou d'une procédure

##### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

#### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



35 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1 040,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Expertiser et remplacer une Garniture Mécanique

ECOLE DES METIERS  
MECANIQUE

## OBJECTIFS

**Réaliser des opérations d'étanchéité conforme avec garniture mécanique.**

- Recenser les informations nécessaires au diagnostic
- Identifier les différents composants liés à l'étanchéité et leurs caractéristiques
- Interpréter des résultats d'analyse
- Réaliser le diagnostic et l'expertise avant démontage
- Réaliser le démontage/remontage d'un ensemble d'étanchéité avec garniture mécanique
- Estimer le taux d'usure par métrologie, par aspect
- Vérifier le bon fonctionnement de l'étanchéité lors de la remise en service
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
Recueil des attentes

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les composants d'une étanchéité
- La désignation des lubrifiants et leurs rôles : caractéristiques physiques et chimiques
- Les techniques de lubrification et limites d'utilisation

#### Pratique

- La préparation d'une intervention : le choix et la préparation du matériel, outils et procédures en fonction du type d'intervention
- Diagnostic du type de dégradation : corrosion, érosion, usure
- Démontage/montage de système d'étanchéité : changement de garniture mécanique
- Remise en service
- Renseignement des documents : synthèse des informations techniques collectées, utilisation de la terminologie métier, compte rendu (écrit/oral) : l'explicitation d'une organisation, d'une méthode ou d'une procédure

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VREMPLGAR

#### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



14 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 420,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Lire et décoder des Plans Mécaniques

**ECOLE DES METIERS**  
**MECANIQUE**

## OBJECTIFS

**Exploiter des plans afin d'améliorer les actions de maintenance mécanique.**

- Identifier les différents plans et les règles de représentations
- Identifier les chaines de côtes
- Identifier les tolérances et les ajustements
- Lire un plan mécanique (dessin d'ensemble ou de pièces simples)
- Utiliser la terminologie de la mécanique
- Respecter les procédures constructeur/fournisseur/entreprise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les principales conventions de représentation en mécanique
- Les différentes vues sur un plan
- Les traits : représentations et fonctions
- La nomenclature et les représentations normalisées
- Le rôle des sections, les coupes et les hachures

#### Pratique

- Lecture et interprétation des dimensions par des cotes
- Lecture et l'interprétation des ajustements
- Description des différentes parties à l'aide de la nomenclature

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VLECTPLANM**

#### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



21 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir 620,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Maitriser le lignage sur une ligne d'arbres

ECOLE DES METIERS

MECANIQUE

## OBJECTIFS

**Effectuer le contrôle et la reprise d'un alignement d'arbres sur plusieurs éléments dans le respect des procédures et règles de sécurité.**

- Déterminer les principes de base de l'alignement d'arbres
- Effectuer le contrôle et la reprise d'un alignement d'arbre
- Etudier les défauts d'alignement, les méthodes d'alignement et les conditions préalables à leurs applications
- Effectuer des mesures et les interpréter
- Respecter les procédures constructeur/fournisseur/entreprise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- La constitution des accouplements
- Les défauts d'alignement
- Les différentes méthodes d'alignement (alignement classique, laser...)
- Les précautions avant démontage (consignation électrique, mécanique, EPI...)

#### Pratique

- La préparation d'une intervention : identification des règles de sécurité et des conditions de mise en œuvre du matériel, outils et procédures en fonction de l'intervention et du type d'équipement
- L'interprétation des résultats
- L'alignement de plusieurs éléments mécaniques dans le respect des procédures (à vue, règle, jeu de cales.../comparateur/système laser)
- Concentricité/coaxialité/parallélisme

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VTECHLIGN

#### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



8 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 240,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Réaliser des Opérations de lubrification dans les Règles de l'Art

**ECOLE DES METIERS**  
**MECANIQUE**

## OBJECTIFS

**Mettre en œuvre les techniques de lubrification en toute sécurité et selon les règles et procédures préconisées.**

- Recenser les informations nécessaires à l'opération de lubrification
- Décoder des documents
- Interpréter des résultats de mesure
- Réaliser des opérations de repérage de graissage
- Procéder aux tests de bon fonctionnement
- Remplacer la charge d'huile (ou clarification ou purification d'huile)
- Respecter les procédures constructeur/fournisseur/entreprise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Le rôle des lubrifiants : la réduction du frottement / protection contre l'usure (mécanique / corrosive) / étanchéité
- Les huiles et les graisses : caractéristiques principales
- Les critères de choix du lubrifiant en fonction de l'application (roulements/chaines/ réducteurs ...)
- Les précautions à prendre lors d'une intervention de lubrification

#### Pratique

- La préparation d'une intervention : le choix et la préparation du matériel, outils et procédures en fonction du type d'intervention
- Le transport et conditionnement des lubrifiants
- Les opérations de graissage :
  - Graissage de roulement/chaines/réducteurs/palier lisse/hydraulique
  - Optimisation du plan de graissage (quantité de graisse, ...)
  - Recyclage et stockage des lubrifiants

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VOPELUB**

#### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



8 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 240,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Réaliser la maintenance d'un ensemble mécanique avec Pivoterie

## (ROULEMENT ET PALIERS LISSES)

ECOLE DES METIERS

MECANIQUE

## OBJECTIFS

**Changer tout type de roulements et paliers lisses sur un ensemble mécanique tournant.**

- Recenser les informations nécessaires à l'intervention
- Caractériser le guidage en rotation et les éléments le composant
- Différencier les roulements et leur utilisation
- Expertiser un roulement
- Monter tout type de pivoterie (roulements, coussinets, ...) avec les moyens associés
- Respecter les procédures constructeur/fournisseur/entreprise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- La comparaison des différents types de roulement et caractéristiques
- Les règles de conception : fixations, protection des roulements, joints d'étanchéité, durée de vie, ...
- La désignation des lubrifiants et leurs rôles : caractéristiques physiques et chimiques
- Les techniques de lubrification et limites d'utilisation
- Les différents moyens de mesure de la cage du roulement

#### Pratique

- Le choix et préparation du matériel, outils et procédures en fonction du type d'intervention
- L'ordre d'intervention
- Le démontage de roulements/coussinets
- L'interprétation des signes extérieurs de défaillance
- L'expertise de l'état du roulement : type d'usure, ...
- La vérification de la géométrie des portées de roulement
- Le montage de roulements coniques ou manchon de serrage, ...
- Le respect du montage (contrôle de portées)
- Le choix du roulement et du mode de lubrification

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VMAINTPIVO

### Public et prérequis :

Avoir des connaissances en mécanique industrielle.



28 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 830,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# ROBINETTERIE



CQPM « Mécanicien de Maintenance en Robinetterie Industrielle » .....	62
Diagnostiquer une panne sur un servomoteur électrique .....	63
Diagnostiquer une panne sur un servomoteur .....	64
Diagnostiquer une panne sur tout type d'équipement .....	65
Diagnostiquer une panne sur des vannes pneumatiques .....	66
Analyser un dysfonctionnement sur un équipement .....	67
Appréhender l'environnement professionnel du mécanicien en robinetterie industrielle sur sites nucléaires .....	68
Interpréter des plans et des schémas mécaniques dans le cadre d'activités de maintenance de robinets industriels .....	69
Effectuer les réglages d'un robinet selon les prescriptions client .....	70
Remplacer un élément de robinetterie .....	71
Démonter différents robinets et vannes .....	72
Techniques de réalisation d'épreuve inter-enceinte .....	73
Contrôler un équipement .....	74
Usineurs sur machines-outils conventionnelles .....	75
Roder un clapet et vanne à coin de type RVN/DBR au moyen d'une machine de rodage .....	76
Techniques d'Usinage Portatif .....	77
Techniques de Rodage Portatif .....	78



# CQPM « Mécanicien de Maintenance en Robinetterie Industrielle »

QUALIFICATION MQ 1996 0145

**ECOLE DES METIERS**

**MECANIQUE**

## OBJECTIFS

**Réaliser des opérations de maintenance préventive et corrective sur tout type de robinets et vannes**

- Identifier les organes de robinetterie présents sur les installations industrielles, leur rôle et leur fonctionnement.
- Citer les risques liés à l'intervention et les procédures internes à l'entreprise (métier et sécurité)
- Définir la métrologie et utiliser les outils de mesure
- Reconnaître une dégradation du matériel
- Formuler des hypothèses de dysfonctionnement
- Proposer des mesures et actions en fonction des différentes contraintes (nettoyage, remplacement de pièces)
- Définir les gammes ou modes opératoires afin de tester les fonctionnalités initialement défaillantes
- Réaliser un diagnostic en s'appuyant sur des éléments factuels ou explications rationnelles et gammes d'expertise
- Expertiser puis remettre en état des organes de robinetterie
- Rendre compte efficacement sur le déroulement de l'intervention, à l'écrit comme à l'oral
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes des stagiaires**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les différents types d'organes de robinetterie et leurs fonctions associées
- Les typologies d'étanchéité et leurs entretiens spécifiques
- Les enjeux et risques SSRE en lien avec une intervention de robinetterie industrielle
- Les méthodes et moyens de mesures et les moyens de contrôles appropriés
- Lecture et décodage d'un plan mécanique/ schéma mécanique
- Les méthodologies de diagnostic de panne et méthodes de maintenance : gammes d'expertise, éléments factuels

#### Pratique

- Préparation d'une intervention de maintenance de robinetterie industrielle
- Prise de mesures et interprétation
- Démontage, expertise et remontage d'une étanchéité dynamique et statique
- Lecture et interprétation de plans et schémas mécaniques
- Mise en adéquation du type d'intervention et des éléments d'un plan/schéma mécanique
- Diagnostic d'un dysfonctionnement et formulation des hypothèses de défaillance
- Identification et inventaire des composants liés à la non-réalisation de la fonction et susceptibles d'être défaillants
- Remise en état d'un élément défaillant
- Démontage, remontage et réglage d'un élément de robinetterie à partir d'un mode opératoire
- Appropriation des documents techniques

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

Informations concernant la certification professionnelle :

 [RNCP37165](http://RNCP37165)

**CPCQMROB - ECQPMROB**

#### Public et prérequis :

Les stagiaires ont suivi une formation diplômante de niveau V à niveau III dans le domaine de la mécanique ou de l'électromécanique.



420 Heures\* (*hors option*)

\*(durée indicative à adapter suivant prérequis)



Dans notre Centre à Avoine (37)



8 à 12 participants



A partir de 10 500,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique  
Entreprise et chantier école.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 30 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Diagnostiquer une panne sur un servomoteur électrique

ECOLE DES METIERS  
MECANIQUE

## OBJECTIFS

### Contrôler le bon fonctionnement d'un servomoteur électrique

- Identifier les phénomènes de dégradation du matériel
- Formuler des hypothèses de dysfonctionnement
- Définir les conséquences éventuelles d'un dysfonctionnement
- Proposer des actions correctives (rodage, usinage, remplacement de pièce)
- Proposer des mesures et actions en fonction des contraintes existantes (nettoyage, remplacement de pièces)
- Repérer un défaut sur un élément constituant un servomoteur, déterminer son origine et la cause de l'origine du défaut
- Déetecter une ou plusieurs anomalies et en déterminer la ou les causes
- Mettre en application la ou les solutions apportées
- Utiliser les PDR mentionnées dans le dossier d'intervention
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sureté
- Ranger, gérer et trier les déchets
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de la formation, recueil des attentes stagiaires

### Évaluation des prérequis

#### Théorie

- Les moyens et outils de mesure et de contrôle
- Les diagnostics de panne et méthodes de maintenance

#### Pratique

- Identification d'un dysfonctionnement  
Réalisation d'un essai de fonctionnement robinet et contrôle des surfaces d'appui  
Détermination des pièces pouvant entraîner le dysfonctionnement
- Hiérarchisation des hypothèses de dysfonctionnement
- Réalisation des mesures et contrôles en lien avec les hypothèses
- Utilisation d'outils appropriés  
Contrôle des pièces et des cotes  
Réparation et contrôle du bon fonctionnement
- Renseigner les documents techniques
- Replier le chantier

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VDEVSERVO

#### Public et prérequis :

Connaissances générales en mécanique ou justifier d'une expérience dans le domaine.



35 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



Avoine (37)



8 à 12 participants



A partir de 1 040,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Diagnostiquer une panne sur un servomoteur

ECOLE DES METIERS

MECANIQUE

## OBJECTIFS

### Contrôler le bon fonctionnement d'un servomoteur électrique ou pneumatique

- Identifier et reconnaître les phénomènes de dégradation du matériel
- Formuler des hypothèses de dysfonctionnement
- Définir les conséquences éventuelles d'un dysfonctionnement
- Formuler des propositions d'actions correctives (rodage, usinage, remplacement de pièce)
- Proposer des mesures et actions en fonction des différentes contraintes (nettoyage, remplacement de pièces)
- Déetecter une ou plusieurs anomalies et en déterminer la ou les causes
- Mettre en application la ou les solutions apportées
- Respecter les procédures et règles de sécurité, de sureté et d'organisation
- Rendre compte de l'activité réalisée
- Adopter une posture professionnelle adaptée à l'environnement

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs, recueil des attentes stagiaires

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Identifier les moyens ou outils de mesure et de contrôle
- Identifier les méthodologies de diagnostic de panne et méthodes de maintenance
- Maîtriser le vocabulaire technique

##### Pratique

- Identifier un dysfonctionnement  
Essai de fonctionnement robinet/ contrôle des surfaces d'appui  
Repérage de la cause du dysfonctionnement et retour à une situation normale de fonctionnement
- Identifier et répertorier les composants liés au dysfonctionnement et susceptibles d'être défaillants
- Hiérarchiser les hypothèses et définir les mesures et contrôles
- Réaliser les mesures, contrôles permettant de valider ou non les hypothèses
- Utiliser les outils appropriés
- Contrôle et veille de la bonne intégrité des pièces  
Calibres /mesures directes /mesures par comparaison  
Les tolérances et le choix de l'appareil de mesure
- Renseigner les documents techniques
- Replier le chantier

##### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VDEVSERVO

#### Public et prérequis :

Connaissances générales en mécanique ou justifier d'une expérience dans le domaine



35 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



Avoine (37)



8 à 12 participants



A partir de 1 040,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Diagnostiquer une panne sur tout type d'équipement

ECOLE DES METIERS  
MECANIQUE

## OBJECTIFS

### Contrôler le bon fonctionnement d'un équipement de robinetterie

- Identifier les phénomènes de dégradation du matériel (frottement, corrosion, érosion)
- Formuler des hypothèses de dysfonctionnement
- Estimer les conséquences d'un dysfonctionnement
- Exprimer des propositions d'actions correctives (rodage, usinage, remplacement de pièce) en prenant en compte les contraintes
- Appliquer le mode opératoire (frottement, corrosion, érosion)
- Réaliser les actions correctives (rodage, usinage, remplacement de la pièce)
- Relever les écarts et rendre compte de l'activité
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Ranger, gérer et trier les déchets
- Adapter sa posture professionnelle à un environnement spécifique

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de la formation, recueil des attentes stagiaires

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Identification des moyens et/ou outils de mesure et de contrôle
- Indication des méthodes de diagnostic de panne et de maintenance

##### Pratique

- Identification d'un dysfonctionnement  
Réalisation d'un essai de fonctionnement robinet et contrôle des surfaces d'appui
- Repérage de la cause racine et retour à une situation normale de fonctionnement  
Identification des pièces pouvant entraîner le dysfonctionnement
- Hiérarchisation des hypothèses et définition des mesures et contrôles
- Réalisation des mesures et contrôles permettant de valider ou non les hypothèses
- Utilisation des outils appropriés
- Contrôle et veille de l'intégrité des pièces calibres/mesures directes /mesures par comparaison (avantages et inconvénients)  
Les tolérances et le choix de l'appareil de mesure
- Complétiion des documents techniques
- Repli de chantier

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VDIAGPANN

#### Public et prérequis :

Connaissances générales en mécanique ou justifier d'une expérience dans le domaine



35 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



Avoine (37)



8 à 12 participants



A partir de 1 040,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Diagnostiquer une panne sur des vannes pneumatiques

ECOLE DES METIERS

MECANIQUE

VDIAGVANPN

## OBJECTIFS

### Contrôler le bon fonctionnement d'une vanne de régulation

- Identifier les phénomènes de dégradation du matériel (frottement, corrosion, érosion)
- Formuler des hypothèses de dysfonctionnement
- Estimer les conséquences d'un dysfonctionnement
- Exprimer des propositions d'actions correctives (rodage, usinage, remplacement de pièce) en prenant en compte les contraintes
- Appliquer le mode opératoire (frottement, corrosion, érosion)
- Réaliser les actions correctives (rodage, usinage, remplacement de la pièce)
- Relever les écarts et rendre compte de l'activité
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Ranger, gérer et trier les déchets
- Adapter sa posture professionnelle à un environnement spécifique

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation, recueil des attentes stagiaires

#### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Identification des moyens et/ou outils de mesure et de contrôle
- Indication des méthodes de diagnostic de panne et de maintenance

#### Pratique

- Identification d'un dysfonctionnement
- Réalisation d'un essai de fonctionnement robinet et contrôle des surfaces d'appui
- Repérage de la cause racine et retour à une situation normale de fonctionnement
- Identification des pièces pouvant entraîner le dysfonctionnement
- Hiérarchisation des hypothèses et définition des mesures et contrôles
- Réalisation des mesures et contrôles permettant de valider ou non les hypothèses
- Utilisation des outils appropriés
- Contrôle et veille de l'intégrité des pièces calibres/mesures directes /mesures par comparaison (avantages et inconvénients)
- Les tolérances et le choix de l'appareil de mesure
- Complétion des documents techniques
- Repli de chantier

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

#### Public et prérequis :

Connaissances générales en mécanique ou justifier d'une expérience dans le domaine



35 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



Avoine (37)



8 à 12 participants



A partir de 1 040,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Analyser un dysfonctionnement sur un équipement

**ECOLE DES METIERS**  
**MECANIQUE**

## OBJECTIFS

### Effectuer la visite complète d'un robinet pour diagnostiquer un dysfonctionnement

- Identifier les phénomènes de dégradation du matériel
- Formuler des hypothèses de dysfonctionnement
- Définir les conséquences éventuelles d'un dysfonctionnement
- Proposer des mesures et actions en fonction des différentes contraintes (nettoyage, remplacement de pièces)
- Vérifier la disponibilité des documents nécessaires avant de démarrer l'analyse
- Analyser la situation initiale à partir des données techniques et éléments factuels relevés
- Réaliser un diagnostic en s'appuyant sur des éléments factuels et les gammes d'expertise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sureté
- Rendre compte de l'activité
- Adapter sa posture professionnelle à un environnement spécifique

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes stagiaire

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Identification des méthodes et des documents associés  
Méthodologies de diagnostic de panne et méthodes de maintenance : gammes d'expertise, éléments factuels.
- Définition des caractéristiques d'une panne  
Élaboration d'hypothèses justifiées
- Utilisation du vocabulaire technique  
Les moyens et outils de mesure ou de contrôle
- Identification des différents interlocuteurs de l'intervention

#### Pratique

- Identification d'un dysfonctionnement  
Essai de fonctionnement robinet/ contrôle des surfaces d'appui
- Repérage de la cause racine du dysfonctionnement et retour à une situation de fonctionnement normale
- Identification et listing des composants liés à la non-réalisation de la fonction et susceptibles d'être défaillants
- Hiérarchisation des hypothèses et définition des mesures et contrôles
- Réalisation des mesures et contrôles permettant de valider ou non les hypothèses
- Utilisation des outils appropriés
- Contrôle et veille de l'intégrité des pièces
- Renseignement des documents techniques
- Repli de chantier

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VANALEQUI**

### Public et prérequis :

Connaissances générales en mécanique ou justifier d'une expérience dans le domaine



21 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



Avoine (37)



8 à 12 participants



A partir de 620,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Appréhender l'environnement professionnel du mécanicien en robinetterie industrielle sur sites nucléaires

## ECOLE DES METIERS

MECANIQUE

### OBJECTIFS

#### Acquérir les notions de base nécessaires aux interventions de maintenance sur des installations de robinetterie industrielle

- Identifier les robinets industriels et les modes opératoires
- Identifier les risques liés à l'intervention et les procédures internes à l'entreprise (métier et sécurité)
- Mettre en œuvre les dispositions et les méthodes de travail adéquates lors d'une intervention
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Ranger, gérer et trier les déchets
- Rendre compte de l'activité
- Adapter sa posture professionnelle à un environnement spécifique

### PROGRAMME

#### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes stagiaire

#### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Reconnaissance des robinets  
Définition et dénomination courante  
Les familles de robinet : à vanne à piston/à soupape...  
L'identification des robinets sur CNPE
- Caractérisation d'un robinet  
Cinématique d'un robinet  
Pression/débit/température/cavitation...  
Viscosité des fluides  
Notions de perte de charge
- Rappel des enjeux et risques SSRE en lien avec une intervention de robinetterie industrielle

#### Pratique

- Préparation d'une intervention dans le cadre des activités en robinetterie industrielle  
Les outils / outillage associés à l'intervention  
La prise en compte des documents liés à l'intervention : MODOP/ DSI...
- Démontage, expertise et remontage d'une étanchéité dynamique Démontage d'un robinet et identification des éléments  
Les contrôles associés au démontage  
Les règles de montage  
La mise en place de tresses
- Démontage expertise et remontage d'une étanchéité statique  
Démontage d'un robinet et identification des éléments  
Le démontage et contrôles associés  
Les règles de montage  
La mise en place de joints
- Repli de chantier

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

## VSECRAD

#### Public et prérequis :

Connaissances générales en mécanique ou justifier d'une expérience dans le domaine



35 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



Avoine (37)



8 à 12 participants



A partir de 1 040,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Interpréter des plans et des schémas mécaniques dans le cadre d'activités de maintenance de robinets industriels

ECOLE DES METIERS

MECANIQUE

## OBJECTIFS

### Etudier un sous ensemble mécanique à partir d'un plan

- Repérer et identifier les organes de robinetterie présents sur les installations industrielles à partir d'un schéma/ Identifier leur rôle et fonctionnement
- Identifier les modes opératoires
- Identifier les chaines de cotes, les tolérances et ajustements.
- Lire un plan
- Définir le séquençage des différentes opérations à mener à partir du plan
- Utiliser les outils de mesure et de contrôle/ Vérifier les chaines de cotes, tolérances et ajustements
- Utiliser les gammes et tout document nécessaire
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Ranger, gérer et trier les déchets
- Rendre compte de l'activité
- Adapter sa posture professionnelle à un environnement spécifique

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.

#### Recueil des attentes stagiaire

#### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Identification des éléments d'un plan mécanique  
La nomenclature  
Le cartouche
- Décodage d'un schéma mécanique  
La symbolisation  
Les différents éléments représentés sur un plan  
L'identification des parties fixes et mobile

#### Pratique

- Décodage d'un plan/schéma mécanique  
Nomenclature  
Cartouche  
Symbolisation
- Mise en adéquation du type d'intervention et des éléments d'un plan/schéma mécanique  
A partir d'un plan, procéder au démontage d'un élément de robinetterie

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VLECTPLANM

#### Public et prérequis :

Connaissances générales en mécanique ou justifier d'une expérience dans le domaine



21 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



Avoine (37)



8 à 12 participants



A partir de 620 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Effectuer les réglages d'un robinet selon les prescriptions client

ECOLE DES METIERS

MECANIQUE

## OBJECTIFS

### Régler un robinet selon les prescriptions client

- Identifier les outils et documents nécessaires au réglage de l'intervention
- Lire les consignes des gammes ou modes opératoires
- Vérifier les fonctionnalités défaillantes
- Réaliser les contrôles après remontage (absence de fuite, échelle de fonctionnement, course) avec l'appareillage adéquat
- Utiliser un outillage adapté à chacune des phases opératoires
- Compléter les documents et assurer la traçabilité
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sureté
- Ranger, gérer et trier les déchets
- Rendre compte de l'activité
- Adapter sa posture professionnelle à un environnement spécifique

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes stagiaire

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Identification des spécifications techniques d'une installation de robinetterie
- Identification des outillages spécifiques (arrache moyeux, extracteur...)
- Les risques liés à l'intervention et les procédures internes à l'entreprise
- Les différents types de réglages

##### Pratique

- Préparation de l'intervention en tenant compte de son environnement et dans le respect de la réglementation en vigueur sur le site  
Identification de l'intervention à réaliser, des étapes à suivre, des moyens à mobiliser et des conditions à respecter.  
Les règles de sécurité et les conditions de mise en œuvre du matériel, Le choix et la préparation du matériel
- La requalification d'un robinet équipé d'un servomoteur électrique et pneumatique
- Identification des outils de réglages et réalisation du réglage des cames
- Vérification de la conformité du robinet

##### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VDEVROB

#### Public et prérequis :

Connaissances générales en mécanique ou justifier d'une expérience dans le domaine



35 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



Avoine (37)



8 à 12 participants



A partir de 1 040,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Remplacer un élément de robinetterie

**ECOLE DES METIERS**  
**MECANIQUE**

## OBJECTIFS

### Effectuer la réparation d'un élément de robinetterie en respectant les règles en vigueur

- Identifier la gamme de démontage-remontage ou mode opératoire
- Identifier le composant à réparer et les liens fonctionnels avec les autres sous-ensembles de l'installation
- Définir les gammes ou modes opératoires afin de tester les fonctionnalités initialement défaillantes
- Identifier les chaînes de cotes, tolérances et ajustements
- Adapter l'outillage et les outils de contrôle à chaque phase opératoire
- Vérifier la conformité des relevés dimensionnels entre le démontage et remontage
- Effectuer les relevés dimensionnels et les mesures de jeux fonctionnels
- Changer les garnitures
- Vérifier les parties mécaniques
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité
- Adopter sa posture professionnelle à un environnement spécifique

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes stagiaire

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Identification des outillages spécifiques
- Utilisation du vocabulaire technique
- Détection des spécifications techniques d'une installation de robinetterie et le lien fonctionnel
- Identification des risques liés à l'intervention

##### Pratique

- Préparation d'une intervention en tenant compte de son environnement et dans le respect de la réglementation en vigueur sur le site
  - L'identification de l'intervention à réaliser, des étapes à suivre, des moyens à mobiliser et des conditions à respecter
  - L'identification des règles de sécurité et les conditions de mise en œuvre du matériel, outils et procédures.
  - Choix et préparation du matériel : outils et procédures en fonction du type d'intervention
- Remplacement ou réparation d'un élément de robinetterie
  - Démontage et remontage à partir du mode opératoire
  - Remplacement des pièces d'usure
  - Remontage des pièces sans les détériorer

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VDEVROB**

#### Public et prérequis :

Connaissances générales en mécanique ou justifier d'une expérience dans le domaine



49 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



Avoine (37)



8 à 12 participants



A partir de 1 450,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Démonter différents robinets et vannes

ECOLE DES METIERS

MECANIQUE

## OBJECTIFS

### Opérer la visite interne d'un robinet, d'une vanne

- Identifier les outils nécessaires à l'intervention
- Maîtriser le vocabulaire technique
- Préparer son intervention en tenant en compte le mode opératoire et les documents d'intervention
- Lire les plans et Schémas
- Utiliser l'outillage adapté
- Vérifier la conformité des pièces
- Réaliser le démontage des pièces
- Réaliser un rodage
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité
- Adapter sa posture professionnelle à un environnement spécifique

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.

#### Recueil des attentes stagiaire

#### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Identification des différents robinets rencontrés dans son environnement professionnel et technologies associées : robinets de coupure, d'isolation ou TOR manœuvrés de l'extérieur de manière pneumatique, hydraulique ou électrique.
- Description des différents outils/ éléments adaptés à la situation de l'intervention

#### Pratique

- Indication des robinets industriels communément rencontrés dans son environnement professionnel et sur le chantier école
  - Identification d'un robinet à partir du RIN
  - Description des différents éléments d'un robinet
  - Démontage et remontage de différents robinets à partir d'un mode opératoire
- Démontage et contrôle : les règles de montage, relevés dimensionnels,  
Essai de manœuvrabilité /étanchéité/  
• Réalisation d'un rodage  
• Repli de chantier

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VDEVROB

#### Public et prérequis :

Connaissances générales en mécanique ou justifier d'une expérience dans le domaine



35 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



Avoine (37)



8 à 12 participants



A partir de 1 040,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Techniques de réalisation d'épreuve inter-enceinte

**ECOLE DES METIERS**  
**MECANIQUE**

## OBJECTIFS

### Réaliser une épreuve inter-enceinte

- Définir les enjeux de la réalisation d'épreuve inter-enceinte
- Identifier les différents types de traversées et maîtriser les méthodes associées
- Dérouler chronologiquement les phases de l'intervention
- Appliquer une procédure d'intervention
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation, recueil des attentes stagiaire**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Conditions de sûreté
- Critères d'intervention
- Principe et périodicité des tests traversés
- Présentation du matériel
- Méthode de test en eau
- Méthode de test en air
- Mode opératoire de réalisation

#### Pratique

- Mise en situation réelle d'intervention sur une traversée

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VEPINTEREN**

### Public et prérequis :

Justification d'expérience ou de formation dans les domaines de la mécanique ou électromécanique



35 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



Dans notre Centre à Avoine (37)



8 à 12 participants



A partir de 1 120,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Contrôler un équipement

ECOLE DES METIERS  
MECANIQUE

## OBJECTIFS

**Contrôler des ensembles mécaniques par rapport à une conformité fonctionnelle**

- Définir la métrologie à réaliser et l'appareil à utiliser
- Effectuer des mesures selon un mode opératoire
- Respecter les procédures constructeur/fournisseur/entreprise
- Respecter les procédures et règles de sécurité et de sûreté
- Rendre compte de l'activité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de la formation, recueil des attentes stagiaires**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Identifier les méthodes et moyens de mesures  
Les outils de mesure : pied à coulisse, jauge de profondeur, micromètres, comparateur, etc...
- Les conditions de réalisation des mesures (température/ /choix du mm/étalonnage/ règles et instructions)
- Les méthodes de mesures : calibres/mesures directes/mesures par comparaison (avantages et inconvénients)
- Les tolérances de l'appareil de mesure
- Déterminer les moyens de contrôles appropriés  
Le contrôle direct, par comparaison, le contrôle de la rugosité ...  
Le contrôle dimensionnel/géométrique/la cotation fonctionnelle...

#### Pratique

- Mesure d'une cote, chaîne de cotes, d'un jeu selon une gamme d'intervention  
Le choix et la préparation du matériel de métrologie et procédures en fonction du type d'intervention
- La réalisation de la prise de cote avec l'outil sélectionné
- Comparaison de la concentricité et flèche relevés aux normes indiquées
- Interprétation des mesures relevées  
Les dimensions et tolérances  
Les ajustements normalisés, les tolérances géométriques  
Les états de surface et rugosité

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VCONTEQUI

#### Public et prérequis :

Connaissances générales en mécanique ou justifier d'une expérience dans le domaine



35 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



Avoine (37)



8 à 12 participants



A partir de 1 040,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Usineurs sur machines-outils conventionnelles

QUALIFICATION MQ 1989 0037

QUALIFICATION MQ 1989 0034

**ECOLE DES METIERS**  
**MECANIQUE**

## OBJECTIFS

**Usiner une pièce brute à partir d'un plan et contrôler les faces usinées**

- Déterminer le fonctionnement d'une machine outils et les opérations associées
- Exploiter des dessins techniques afin d'ordonnancer les phases d'usinage
- Contrôler au plan une pièce usinée
- Fraiser un brut selon un plan sur une machine-outil conventionnelle
- Tourner une pièce brute selon un plan
- Déterminer les vitesses de coupe en fonction de la pièce à usiner
- Réaliser des opérations d'affûtage au cours de l'activité d'usinage en toute sécurité
- Préparer la production d'une pièce à usiner et mettre en œuvre un contrat de phase
- Préparer la production d'une pièce à usiner et ordonner les phases d'usinage
- Usiner des formes complexes conformes aux tolérances dimensionnelles et géométriques

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Fonctionnement d'une machine outils conventionnelles et opérations associées
- Techniques d'usinage et outils associés
- Paramètres de coupe
- Lecture de plan (terminologie, éléments d'un plan, vues ...)
- Méthodes et moyens de mesure et contrôles appropriés
- Procédés d'usinage et type de maintenance et actions associées
- L'affûtage des outils de coupe

#### Pratique

- Préparation de la pièce à usiner et outils associés
- Report de cote sur une pièce brute
- Choix et préparation du matériel de métrologie et procédures en fonction de la pièce à contrôler et interprétation de mesures
- Usinage sur machines-outils conventionnelles (tour et/ou fraiseuse)
- Contrôle et ébavurage d'une pièce :
- Réglage de la machine-outil conventionnelle
- Affûtage et réaffûtage : contrôle visuel et dimensionnel / gabarits / test /
- Respect des points de sécurité lors de l'utilisation d'une machine-outil

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

## VUSINEURS

### Public et prérequis :

Justification d'expérience ou formation dans les domaines de la maintenance de la mécanique ou de l'usinage.



420 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 10 500,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Roder un clapet et vanne à coin de type RVN/DBR au moyen d'une machine de rodage

(SELON LE CDC FORMATION INITIALE « RODAGE DES ROBINETS VELAN ET DARLING BOUVIER »)

ECOLE DES METIERS

MECANIQUE

## OBJECTIFS

Réaliser un rodage sur un clapet RVN/DBR et une vanne à coin RVN avec une rodeuse de type LARSLAP / EFCO

- Décrire les différents défauts pouvant conduire à lancer un rodage et
- Expliquer l'activité de rodage
- Expliquer les critères pour déclencher un rodage et les résultats attendus
- Décrire les différentes machines de rodage, différences et spécificités associées
- Choisir le plateau plein ou les satellites à utiliser en fonction du défaut et de l'organe concerné,
- Choisir l'abrasif à utiliser en fonction du défaut
- Réaliser les prises de côtes avant rodage et après rodage
- Monter la machine de rodage et mettre en place de l'abrasif
- Installer la machine de rodage dans le corps des différents robinets et la centrer
- Mettre en œuvre les bonnes pratiques
- Roder la portée des sièges
- Désinstaller la machine de rodage.
- Contrôler le portage siège/opercule : test bleu/flu, contrôler l'angle siège/coin,
- Démonter, nettoyer et décontaminer la machine de rodage

## PROGRAMME

Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.  
Recueil des attentes stagiaire

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- L'activité de rodage.
- L'origine des défauts (phénomènes, etc...)
- Les différents défauts pouvant conduire à lancer un rodage – « défauthèque » et solutions associées
- Les critères pour déclencher un rodage et les résultats attendus
- Les différentes machines de rodage et différences entre-elles
- Le plateau plein ou le satellite à utiliser en fonction du défaut et de l'organe concerné
- Les abrasifs à utiliser en fonction du défaut.

#### Pratique

- Rodage du siège d'un clapet et d'une vanne à coin
- Rodage d'un opercule de clapet et d'un coin
- Contrôles et repli de chantier

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VRODPORT

#### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base (savoir lire, écrire, compter)



21 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 10 participants



A partir de 620,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Techniques d'Usinage Portatif

**ECOLE DES METIERS**  
**MECANIQUE**

## OBJECTIFS

**Se familiariser avec les outils d'usinage portatif type SERCO :  
Introduction à l'usinage, présentation des différents types d'outils utilisés**

- Intégrer les règles de sécurité à suivre lors de l'utilisation d'outils permettant l'usinage
- Choisir les outils selon l'usinage à réaliser
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.  
Recueil des attentes stagiaire**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Présentation des différents outils d'usinage type SERCO
- Règles de sécurité à mettre en place lors d'un usinage
- Installation des outils et usinage

#### Pratique

- L'utilisation d'un outil d'usinage portatif type SERCO par des mises en situation réelles sur maquettes :
- Choix de fixation
- Montage des colonnes / des bras
- Mise en place et réglage de la machine
- Branchement pneumatique
- Prise de passe et mise en route
- Points à vérifier
- Réglages des butées de fin de course
- Alésage
- Mise en place de fixation par chaîne
- Entretien divers de l'outil d'usinage

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VUSIPORTA**

### Public et prérequis :

Cette formation s'adresse au personnel encadrant non œuvrant sur chantier (bureau d'études, direction technique, développement, etc.).



38 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1 120,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Techniques de Rodage Portatif

ECOLE DES METIERS  
MECANIQUE

## OBJECTIFS

### Se familiariser avec les outils de rodage portatif : Introduction au rodage, présentation des différents types d'outils utilisés

- Comprendre les enjeux du rodage
- Identifier les défauts et leur parade
- Se familiariser avec les outils de rodage portatif
- Maîtriser les règles de sécurité lors de l'utilisation de ces outils
- Utiliser les différentes techniques de rodage et méthodes d'exécution
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes stagiaires

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Conditions du recours au rodage
- Règles de sécurité à mettre en place lors de leur utilisation
- Présentation des différents outils de rodage
- Description des méthodes d'exécution
- Choix de l'abrasif

##### Pratique

- Les différents types de défauts rencontrés sur les parties basses
- Mise en place et utilisation de la machine EFCO
- Mise en place et utilisation de la machine LARSLAP
- Mise en situation réelle pour appréhender l'utilisation et l'entretien de l'outillage de rodage

##### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VRODPORT

#### Public et prérequis :

Justification d'expérience ou formation dans les domaines de la maintenance de la mécanique ou de l'usinage.



38 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1 120,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# 5. MÉTIERS DE LA CHAUDRONNERIE

SOUDAGE.....	80
CONTROLE NON DESTRUCTIF.....	92
TUYAUTERIE.....	101

# SOUDAGE

	CQPM « Soudeur Industriel » .....	81
	Développement des Compétences Soudage .....	82
	Interpréter un DMOS.....	83
	Inertage des Soudures Inox Perfectionnement TIG .....	84
	Initiation au soudage (Formation initiale).....	85
	Soudage à l'Arc Electrodes enrobées EE 111 .....	86
	Soudage en positions complexes .....	87
	Soudage Semi-automatique MAG (135) .....	88
	Soudage TIG 141 Acier Carbone.....	89
	Soudage TIG 141 Acier Inoxydable.....	90
	Contrôle visuel et dimensionnel.....	91



# CQPM « Soudeur Industriel »

QUALIFICATION MQ 1989 0042

## ECOLE DES METIERS

CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

**Réaliser des soudures en préparant les pièces à souder, en utilisant un procédé de soudure, en adaptant les paramètres du poste au procédé sélectionné et aux matériaux à assembler, dans le respect des instructions et documents de travail.**

- Décoder des documents (plan, DMOS...)
- Souder des assemblages en toutes positions
- Préparer des pièces en fonction des épaisseurs et de la position de soudage
- Maîtriser les réglages de son poste
- Evaluer son bain de fusion en corrigeant ses erreurs de positionnement pour obtenir une soudure de qualité
- Mettre en œuvre les procédés de soudage TIG toute matière et toute position dans le respect des règles de sécurité.
- Contrôler la qualité de ses soudures, identifier les défauts, évaluer leur niveau de gravité et mettre en application des actions correctives.
- Réaliser la maintenance de premier niveau sur son poste de travail
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation, recueil des attentes stagiaires**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Technologie de soudage, métallurgie, Sécurité, positions de soudage
- Lecture de plans / les symboles normalisés de soudage
- Les DMOS, QMOS, cahiers des charges
- Métallurgie
- Connaissance du matériel et paramètres de soudage
- Prise en main du dossier et transmission du rapport de fin d'intervention

#### Pratique

- Mise en œuvre enseignements techniques
- Réalisation des chanfreins
- Soudage TIG / Electrodes Enrobées
- Etude des défauts et du contrôle des soudures

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**Informations concernant la certification professionnelle :**

↳ [RNCP39243](#)

**CPCQPMsou - ECQPMsou**

### Public et prérequis :

Avoir suivi une formation de niveau 5 ou 4 dans les domaines de la plomberie, chaudronnerie, tuyauterie, maintenance.



420 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 10 500,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 30 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Développement des Compétences Soudage

**ECOLE DES METIERS**  
**CHAUDRONNERIE**

## OBJECTIFS

### Se perfectionner au soudage selon procédé souhaité (TIG, MIG, MAG, EE)

- Maîtriser les enseignements de base (lecture de plan, chambrage, chanfreinage, lecture DMOS/QMOS ...)
- S'entraîner au soudage selon procédé souhaité en position simple ou complexe et sur petit ou gros diamètre
- Connaitre et appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes stagiaire

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Méthodes de chambrage (papier soluble/flasques)
- Réalisation des points d'accostage (refusion des points)
- Entretien d'un poste à souder
- DMOS
- Apports de chaleurs
- Déformations en soudage
- Méthodes de relevé de paramètres de soudage
- Positions de soudage

##### Pratique

- Entrainement en atelier

##### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VDEVSOUUD**

#### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en chaudronnerie / soudage ou justifier d'une expérience significative dans le domaine du soudage, plomberie, chaudronnerie.



38 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1 120,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Interpréter un DMOS

ECOLE DES METIERS  
CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

### Lire et comprendre un DMOS

- Lire un DMOS et identifier les différentes parties le composant
- Identifier la nomenclature des procédés de soudage
- Identifier la représentation symbolique des soudures
- Préparer et organiser une opération de soudage
- Paramétriser le poste à souder conformément aux spécifications du DMOS
- Réaliser des soudures conformément aux prescriptions du DMOS
- Sécuriser son poste de travail pour soi et pour autrui
- Nettoyer, ranger son poste de travail et trier les déchets
- Respecter les consignes

## PROGRAMME

Accueil des participants, présentation des objectifs de formation.  
Recueil des attentes stagiaires

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Identification des différents documents applicables lors d'une opération de soudage  
Composition d'un cahier de soudage : QMOS/DMOS
- Les QS
- Décodage d'un DMOS  
Composition/indication/description/Fonction

#### Pratique

- Préparation et organisation d'une opération de soudage TIG en appliquant les règles d'hygiène et de sécurité
- Préparation des bords au moyens de machines-outils
- Réglage des paramètres de soudage
- Réalisation de soudures TIG
- Maintien du poste de travail, outil et outillage en état de propreté et de fonctionnement

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VDMOS

### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en chaudronnerie / soudage ou justifier d'une expérience significative dans le domaine du soudage, plomberie, chaudronnerie.



16 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 480,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Théorie

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Inertage des Soudures Inox

## Perfectionnement TIG

ECOLE DES METIERS  
CHAUDRONNERIE

### OBJECTIFS

#### Réaliser des chambrages complexes dans le cadre de soudures sur petit et gros diamètre avec le procédé TIG (141)

- Respecter les informations contenues dans un DMOS de soudage
- Contrôler le chambrage des pièces
- Savoir réaliser le contrôle visuel/dimensionnel de ses soudures
- Maîtriser la documentation d'intervention
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

### PROGRAMME

#### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Fondamentaux du soudage
- Technologie du procédé
- Matériels et consommables

##### Pratique

- Réalisation de différents types d'obturateurs (papier soluble, flasque) pour le chambrage suivi du soudage et des contrôles à effectuer pour voir si le chambrage est correct

##### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VTECHSOUDEP

#### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en chaudronnerie / soudage ou justifier d'une expérience significative dans le domaine du soudage, plomberie, chaudronnerie.



16 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 480,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Initiation au soudage (Formation initiale)

**ECOLE DES METIERS**  
**CHAUDRONNERIE**

## OBJECTIFS

### Identifier les principes de base pour la pratique du soudage

- Découvrir les différents procédés de soudage
- Réaliser des soudures de bonne qualité visuelle en différentes positions sur des ensembles simples
- Auto-évaluer les assemblages réalisés
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.

#### Recueil des attentes stagiaire

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Technologie des procédés de soudage
- Les paramètres de réglage
- Les différentes positions de soudage
- Les types d'assemblages
- Les préparations des joints à souder
- Les contrôles
- Les défauts

##### Pratique

- Entrainement en atelier

##### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VTECHSOU**

#### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale dans un domaine technique et/ou ont une expérience significative en intervention sur site industriel ou nucléaire.



114 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 3 360,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Soudage à l'Arc Electrodes enrobées EE 111

**ECOLE DES METIERS**  
**CHAUDRONNERIE**

## OBJECTIFS

### Mettre en œuvre le procédé de soudage à l'électrode enrobée EE 111

- Régler les paramètres de soudage selon un DMOS
- Réaliser des assemblages soudés sains
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation, recueil des attentes stagiaires

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Fondamentaux du soudage
- Technologie du procédé
- Matériels et consommables
- Préparation des assemblages
- Défauts de soudage et remèdes
- Exploitation d'un DMOS et lecture d'une QS
- Entretien courant des équipements de soudage

##### Pratique

- Préparation des bords
- Réglage des paramètres
- Pratique du soudage (les gestes techniques, les contournements, répartition des passes, les reprises et réparations)
- Les contrôles

##### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VTECHSOU**

#### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en chaudronnerie / soudage ou justifier d'une expérience significative dans le domaine du soudage, plomberie, chaudronnerie.



114 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 3 360,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Soudage en positions complexes

ECOLE DES METIERS  
CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

### Réaliser un assemblage soudé dans une configuration complexe

- Évaluer les assemblages réalisés
- Identifier les défauts et savoir les réparer
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

Accueil des participants et présentation des objectifs de formation, recueil des attentes stagiaires

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Rappel : procédés de soudage et prévention des risques associés
- Défauts de soudage et remèdes
- Difficultés à souder en position

#### Pratique

- Soudures HLO 45
- Réaliser des soudures en positions difficiles (près du mur, ras du sol, manque d'espace pour passer la tête)
- Soudure mal placée
- Soudure mauvaise main
- Soudure à la glace
- Soudage en tenue ventilée
- Réparation d'une soudure mal Placée

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VTECHSOUDEP

### Public et prérequis :

Soudeurs confirmés maîtrisant les soudures à plat et positions (PA/PC/PH)



38 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1 120,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Soudage Semi-automatique MAG (135)

ECOLE DES METIERS  
CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

### Réaliser des soudures sur tôle acier carbone en toutes positions avec les procédés MIG (131) et MAG (135)

- Identifier la terminologie métier
- Exploiter les informations contenues dans les documents de soudage
- Réaliser le contrôle visuel/dimensionnel de ses soudures et les réparer si nécessaire
- Choisir les métaux d'apport adaptés
- Entretenir son matériel de soudage
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation, recueil des attentes stagiaires

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Mise en service de l'installation de soudage semi-automatique
- Principe du Procédé
- Plaque signalétique de l'appareil de soudage
- Métallurgie : les aciers carbones, aciers inoxydables et aluminium
- Les métaux d'apport
- Les différents défauts des soudures
- Les techniques de contrôle visuel/dimensionnel des soudures
- Exploitation d'un DMOS et lecture d'une QS
- Les différents types de contrôle destructif et non destructif

##### Pratique

- Débit, chanfreinage, meulage et pointage tôles et tubes
- Soudage de tôle et tube en toutes positions
- Réparation d'une soudure
- Entretien courant des matériels de soudage

##### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VTECHSOU

#### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en chaudronnerie / soudage ou justifier d'une expérience significative dans le domaine du soudage, plomberie, chaudronnerie.



76 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 2 240,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Soudage TIG 141 Acier Carbone

**ECOLE DES METIERS**  
**CHAUDRONNERIE**

## OBJECTIFS

### **Maitriser le procédé de soudure sur tôle et tube inox et carbone en toutes positions**

- Lire, interpréter et appliquer les informations contenues dans les documents de soudage
- Réaliser le contrôle visuel/dimensionnel de ses soudures et les réparer si nécessaire
- Choisir les métaux d'apport adaptés
- Procéder à l'entretien de son matériel de soudage
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

### **Accueil des participants et présentation des objectifs de formation, recueil des attentes stagiaires**

#### **Evaluation des prérequis**

#### **Théorie**

- Révision des connaissances de base
- Principe du procédé TIG
- Mise en service de l'installation de soudage TIG
- Métallurgie : les aciers carbonés et aciers inoxydables
- Les différents défauts des soudures
- Les techniques de contrôle visuel/dimensionnel des soudures
- Exploitation d'un DMOS et lecture d'une QS
- Les différents types de contrôle destructif et non destructif

#### **Pratique**

- Débit, chanfreinage, meulage et pointage tôles et tubes
- Soudage de tôle et tube inox de diamètres 13,7 à 60,3mm en BW et SW en toutes positions
- Réparation d'une soudure
- Entretien courant des matériels de soudage

#### **Evaluations**

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VTECHSOU**

#### **Public et prérequis :**

Être titulaire d'une formation initiale en chaudronnerie / soudage ou justifier d'une expérience significative dans le domaine du soudage, plomberie, chaudronnerie.



76 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 2 240,00 € / stagiaire

#### **Méthode(s) pédagogique(s) :**

Alternance théorie et mise en pratique.

#### **Modalité(s) d'inscription(s) :**

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### **Accessibilité :**

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### **Formateur(s) :**

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Soudage TIG 141 Acier Inoxydable

**ECOLE DES METIERS**  
**CHAUDRONNERIE**

## OBJECTIFS

### **Maitriser les soudures sur tôle et tube inox en toutes positions**

- Identifier les réglages du poste et appliquer un DMOS
- Choisir les métaux d'apport adaptés
- Identifier les défauts des soudures, évaluer leur niveau de gravité et mettre en application les actions correctives correspondantes
- Procéder à l'entretien de son matériel de soudage
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation, recueil des attentes stagiaires**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Révision des connaissances de base
- Principe du procédé TIG
- Mise en service de l'installation de soudage TIG
- Métallurgie : les aciers carbones et aciers inoxydables
- Les différents défauts des soudures
- Les techniques de contrôle visuel/dimensionnel des soudures
- Exploitation d'un DMOS et lecture d'une QS
- Les différents types de contrôle destructif et non destructif

#### Pratique

- Débit, chanfreinage, meulage et pointage tôle et tube
- Soudage de tôle et tube inox de diamètres 13,7 à 60,3mm en BW et SW en toutes positions
- Technique de chambrage
- Réparation d'une soudure
- Entretien courant des matériels de soudage

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VTECHSOU**

### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en chaudronnerie / soudage ou justifier d'une expérience significative dans le domaine du soudage, plomberie, chaudronnerie.



76 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 2 240,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Contrôle visuel et dimensionnel

ECOLE DES METIERS  
CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

### Réaliser un contrôle visuel et dimensionnel sur un assemblage mécano-soudé

- Identifier les principaux défauts de soudage
- Déterminer l'origine et cause du défaut
- Comprendre et expliquer les règles du contrôle visuel et dimensionnel
- Utiliser les calibres pour contrôle dimensionnel
- Identifier les critères d'acceptation et niveaux de qualité des soudures
- Identifier les méthodes de contrôles non destructifs
- Extraire des informations du Descriptif du Mode Opératoire de Soudage
- Comprendre et expliquer les règles de préparation des bords à souder
- Appliquer les règles d'hygiène et sécurité liées au poste de travail
- Mettre en place les parades pour réduire le taux de réparation

## PROGRAMME

### Accueil des participants, présentation des objectifs de la formation, recueil des attentes stagiaires

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Les bonnes pratiques de soudage : contextualisation et enjeux
- Les typologies de défauts de soudage :
- Les contrôles visuels et dimensionnel
- Les méthodes CND

##### Pratique

- Contrôle visuel sur assemblages mécano-soudés/éprouvettes
- Contrôle dimensionnel sur assemblage mécano-soudé
- Interprétation de défauts

##### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VCONTVIS

#### Public et prérequis :

Tout public possédant les compétences de base en soudage



14 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 10 participants



A partir 420,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# CONTROLE NON DESTRUCTIF

	Agent de contrôle qualité en CND sur sites nucléaires .....	93
	Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – Module théorique (option gamma et/ou X) .....	94
	Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – Module pratique – option GAMMA .....	95
	Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – Module pratique – option X .....	96
	Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – Module accélérateur (théorique et pratique) .....	97
	Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – renouvellement accélérateur .....	98
	Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – renouvellement option X .....	99
	Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – renouvellement option Gamma .....	100



# Agent de contrôle qualité en CND sur sites nucléaires

QUALIFICATION MQ 2000 0186

**ECOLE DES METIERS**  
**CHAUDRONNERIE**

## OBJECTIFS

**Réaliser des contrôles non destructifs sur des équipements industriels dans le respect des procédures et réglementations en vigueur, et assurer la traçabilité du contrôle dans le respect des règles de sécurité**

- Définir le procédé de contrôle non-destructif et le matériel associé
- Mettre en œuvre les méthodes de contrôle non destructif (ressuage et examen visuel), en choisissant la méthode adéquate et dans les limites d'application
- Régler des appareils, réaliser et surveiller les essais
- Rédiger des rapports
- Identifier les règles de sécurité et de radioprotection et les appliquer
- Assurer la sécurité radiologique des opérations conduites
- Garantir sa propre protection et celle d'autrui

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- **Préparation au CAMARI**

Propriétés physiques des rayonnements.

Radioprotection des travailleurs

Réglementation de la radioprotection

- **Procédés et méthodes CND**

Ressuage

Ultrasons

Radiographie

Contrôle visuel direct/indirect

#### Pratique

- Réalisation de CND (ressuage, Contrôle visuel et dimensionnel, ...)
- Rédaction de rapport

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

Informations concernant la certification professionnelle :

 [RNCP40391](http://RNCP40391)

**VCONTROCND**

### Public et prérequis :

- Avoir validé un bac
- Avoir suivi les formations réglementaires suivantes : SCN1, CSQ, RP1, HOBO, SST, Port du harnais, travail en hauteur, utilisation et vérification d'un échafaudage, ARI, TEV, utilisation d'extincteurs et manipulation



371 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 10 500,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – Module théorique (option gamma et/ou X)

**ECOLE DES METIERS**  
**CHAUDRONNERIE**

## OBJECTIFS

**Acquérir et mettre en œuvre les compétences en matière de radioprotection nécessaire à la prévention du risque radiologique associé à l'appareil et effectuer des opérations en prenant en compte la sécurité radiologique.**

- Appliquer les règles de radioprotection lors de l'utilisation des appareils
- Assurer la sécurité radiologique de l'opération conduite
- Garantir votre protection et celle d'autrui
- Se préparer à la certification CAMARI (Certificat d'Aptitude à Manipuler les appareils de Radiologie Industrielle)

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Rayonnements ionisants et effets biologiques  
La radioactivité  
Les sources d'exposition pour l'homme  
La production des rayonnements ionisants  
Les interactions rayonnements matière  
Les effets biologiques des rayonnements
- Radioprotection des travailleurs  
Protection contre l'exposition externe  
La détection des rayonnements
- Réglementation  
Les principes de la radioprotection  
La réglementation des travailleurs  
La délimitation des zones  
Surveillance des travailleurs  
Rôle de la personne compétente en radioprotection

#### Pratique

- Travaux dirigés : Calculs de radioprotection

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**Informations concernant la certification professionnelle :**



**VPCAMARIGX**

#### Public et prérequis :

Débutants ou aides opérateurs en radiographie

Techniciens en contrôle



16 Heures



BRIGNAIS (69)



6 à 8 participants



A partir de 540,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – Module pratique – option GAMMA

ECOLE DES METIERS  
CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

**Acquérir et mettre en œuvre les compétences en matière de radioprotection nécessaire à la prévention du risque radiologique associé à l'appareil et effectuer des opérations en prenant en compte la sécurité radiologique.**

- Appliquer les règles de radioprotection lors de l'utilisation des appareils
- Assurer la sécurité radiologique de l'opération conduite
- Garantir votre protection et celle d'autrui
- Se préparer à la certification CAMARI (Certificat d'Aptitude à Manipuler les appareils de Radiologie Industrielle) (type appareils de gammagraphie)

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Règles de sécurité applicables aux appareils de gammagraphie
- Enceinte spécialisée
- Interventions hors enceinte
- Suivi dosimétrique
- Délimitation des zones
- Détection des rayonnements
- Situations accidentelles
- Transport des appareils de gammagraphie

#### Pratique

- Calculs de radioprotection
- Manipulation d'un appareil de gammagraphie (ou d'un gammagraphe pédagogique), balisage d'un chantier
- Entretien oral type examen

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

Informations concernant la certification professionnelle :

 [irsn](http://irsn.fr)

VPCAMARIG

### Public et prérequis :

Débutants ou aides opérateurs en radiographie

Techniciens en contrôle

Agents ayant suivi au préalable le stage CAMARI Théorique



16 Heures



BRIGNAIS (69)



6 à 8 participants



A partir de 540,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – Module pratique – option X

## ECOLE DES METIERS

### CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

**Acquérir et mettre en œuvre les compétences en matière de radioprotection nécessaire à la prévention du risque radiologique associé à l'appareil et effectuer des opérations en prenant en compte la sécurité radiologique.**

- Appliquer les règles de radioprotection lors de l'utilisation des appareils
- Assurer la sécurité radiologique de l'opération conduite
- Garantir votre protection et celle d'autrui
- Se préparer à la certification CAMARI (Certificat d'Aptitude à Manipuler les appareils de Radiologie Industrielle) (type Générateur de rayons X)

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.

#### Recueil des attentes

#### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Règles de sécurité applicables aux appareils rayons X
- Enceinte spécialisée
- Interventions hors enceinte
- Suivi dosimétrique
- Délimitation des zones
- Détection des rayonnements
- Situations accidentielles

### VPCAMARIX

#### Public et prérequis :

Débutants ou aides opérateurs en radiographie

Techniciens en contrôle

Agents ayant suivi au préalable le stage CAMARI Théorique



16 Heures



BRIGNAIS (69)



6 à 8 participants



A partir de 540,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

#### Informations concernant la certification professionnelle :

 [IRSN](#)

# Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – Module accélérateur (théorique et pratique)

ECOLE DES METIERS

CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

**Acquérir et mettre en œuvre les compétences en matière de radioprotection nécessaire à la prévention du risque radiologique associé à l'appareil et effectuer des opérations en prenant en compte la sécurité radiologique.**

- Appliquer les règles de radioprotection lors de l'utilisation des appareils
- Assurer la sécurité radiologique de l'opération conduite
- Garantir votre protection et celle d'autrui
- Se préparer à la certification CAMARI (Certificat d'Aptitude à Manipuler un appareil de radiologie industrielle) (type accélérateur de particules)

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**

**Recueil des attentes**

**Evaluation des prérequis**

### Théorie

- Radioactivité et rayonnements
- Interactions Rayonnements Ionisants avec la matière
- Unités et grandeurs de radioprotection
- Détection des Rayonnements Ionisants
- Effets biologiques pour l'homme
- Protection contre les rayonnements ionisants (hors enceinte ; en enceinte spécialisée)
- Appareillage de radiographie industrielle (RX et Accélérateurs de particules)
- Réglementation Française - Suivi des travailleurs
- Situation accidentelle (PUI Interne...)

### Pratique

- Règles de sécurité de l'accélérateur de particules (Linéaire MINAC)
- Délimitation des zones réglementaires / Zone d'opération en enceinte dite "bunker" ou hors enceinte
- Détection des rayonnements ionisants (appareils de mesures)
- Suivi dosimétrique des travailleurs
- Situation anormale ou accidentelle

### Travaux dirigés

- Calculs de radioprotection conformément à la NFM 62 105
- Mise en place d'un balisage dit "chantier" et en enceinte dite "bunker"
- Simulation d'utilisation d'un accélérateur linéaire type MINAC

### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VPCAMARIAC

### Public et prérequis :

Débutants ou aides opérateurs en radiographie

Techniciens en contrôle



16 Heures en théorie  
16 Heures en pratique



BRIGNAIS (69)



6 participants



A partir de 540,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

Informations concernant la certification professionnelle :



irsn

# Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – renouvellement accélérateur

ECOLE DES METIERS

CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

**Acquérir et mettre en œuvre les compétences en matière de radioprotection nécessaire à la prévention du risque radiologique associé à l'appareil et effectuer des opérations en prenant en compte la sécurité radiologique.**

- Appliquer les règles de radioprotection lors de l'utilisation des appareils
- Assurer la sécurité radiologique de l'opération conduite
- Garantir votre protection et celle d'autrui
- Se préparer au renouvellement du CAMARI (Certificat d'Aptitude à Manipuler un Appareil de Radiologie Industrielle (type accélérateur de particules)

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**

**Recueil des attentes**

**Evaluation des prérequis**

### Théorie

- Radioactivité et rayonnements
- Interactions Rayonnements Ionisants avec la matière
- Unités et grandeurs de radioprotection
- Détection des Rayonnements Ionisants
- Effets biologiques pour l'homme
- Protection contre les rayonnements ionisants (hors enceinte ; en enceinte spécialisée)
- Appareillage de radiographie industrielle (Accélérateur Linéaire de particules de type MINAC)
- Réglementation Française – Suivi des travailleurs
- Situation accidentelle (PUI Interne...)

### Pratique

- Calculs de radioprotection conformément à la NFM 62 105
- Mise en place d'un balisage dit "chantier" et en enceinte dite "bunker"
- Simulation d'utilisation d'un accélérateur linéaire type MINAC

### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

Informations concernant la certification professionnelle :

 [irsn](http://www.irsn.fr)

VPRCAMARIA

### Public et prérequis :

Agent titulaire du CAMARI dans l'option désignée et ayant exercé régulièrement une activité liée à cette certification sur les 2 années écoulées



21 Heures



BRIGNAIS (69)



6 participants



A partir de 540,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – renouvellement option X

**ECOLE DES METIERS**

**CHAUDRONNERIE**

## OBJECTIFS

**Acquérir et mettre en œuvre les compétences en matière de radioprotection nécessaire à la prévention du risque radiologique associé à l'appareil et effectuer des opérations en prenant en compte la sécurité radiologique.**

- Appliquer les règles de radioprotection lors de l'utilisation des appareils
- Assurer la sécurité radiologique de l'opération conduite
- Garantir votre protection et celle d'autrui
- Se préparer à la certification CAMARI (Certificat d'Aptitude à Manipuler un Appareil de Radiologie Industrielle (types générateurs de rayons X)

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**

**Recueil des attentes**

**Evaluation des prérequis**

### Théorie

- Radioactivité et rayonnements
- Interactions Rayonnements Ionisants avec la matière
- Unités et grandeurs de radioprotection
- Détection des Rayonnements Ionisants
- Effets biologiques pour l'homme
- Appareillage de radiographie industrielle (Générateur de Rayons X)
- Réglementation Française - Suivi des travailleurs
- Situation accidentelle (PUI Interne...)

### Pratique

- Calculs de radioprotection
- Mise en place d'un balisage dit "chantier" et en enceinte dite "bunker" ou cabine RX
- Simulation d'utilisation sur un générateur de rayons X

### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**Informations concernant la certification professionnelle :**

 [irsn](#)

**VPRCAMARIX**

### Public et prérequis :

Agent titulaire du CAMARI dans l'option désignée et ayant exercé régulièrement une activité liée à cette certification sur les 2 années écoulées



16 Heures



BRIGNAIS (69)



6 participants



A partir de 540,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Radioprotection – préparation à l'examen CAMARI – renouvellement option Gamma

ECOLE DES METIERS

CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

**Acquérir et mettre en œuvre les compétences en matière de radioprotection nécessaire à la prévention du risque radiologique associé à l'appareil et effectuer des opérations en prenant en compte la sécurité radiologique.**

- Appliquer les règles de radioprotection lors de l'utilisation des appareils
- Assurer la sécurité radiologique de l'opération conduite
- Garantir votre protection et celle d'autrui
- Se préparer au renouvellement du CAMARI (Certificat d'Aptitude à manipuler un Appareil de Radiologie Industrielle (type appareils de gammagraphie)

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**

**Recueil des attentes**

**Evaluation des prérequis**

### Théorie

- Radioactivité et rayonnements
- Interactions Rayonnements Ionisants avec la matière
- Unités et grandeurs de radioprotection
- Détection des Rayonnements Ionisants
- Effets biologiques pour l'homme
- Protection contre les rayonnements ionisants (hors enceinte
- ; en enceinte spécialisée)
- Appareillage de radiographie industrielle (Gammagraphe type GAM80, GAM120 ou GR50)
- Réglementation Française – Suivi des travailleurs
- Situation accidentelle (PUI Interne...)

### Pratique

- Calculs de radioprotection
- Mise en place d'un balisage dit "chantier" et en enceinte dite "bunker"
- Simulation d'utilisation d'un gammagraphe (chargé ; déchargé porte-source)

### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VPRCAMARIG

### Public et prérequis :

Agent titulaire du CAMARI dans l'option désignée et ayant exercé régulièrement une activité liée à cette certification sur les 2 années écoulées



16 Heures



BRIGNAIS (69)



6 participants



A partir de 540,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# TYAUTERIE



CQPM « Tuyauteur Industriel » .....	102
Assemblage Accostage .....	103
Bases Techniques Tuyauteurs .....	104
Cintrage de Tubes.....	105
Découpe et préparation des bords .....	106
Développement des compétences Tuyauteerie .....	107
Lire et décoder des plans isométriques .....	108
Marquage des Soudures.....	109
Raccords Swagelok .....	110
Traçage en Tuyauteerie.....	111



# CQPM « Tuyauteur Industriel »

QUALIFICATION MQ 19910093

## ECOLE DES METIERS

METIERS DE LA CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

**Réaliser un assemblage de lignes de tuyauterie et accessoires selon un plan isométrique, en toutes positions dans le respect du délai et des règles de sécurité avec une qualité répondant aux exigences du dossier technique en termes de qualité structurelle, dimensionnelle et géométrique**

- Préparer la fabrication d'éléments de tuyauterie
- Tracer, tronçonner, découper et ajuster des tubes
- Mettre en forme des éléments de tuyauterie
- Préfabriquer des tronçons de tuyauterie au sol
- Assembler des lignes de tuyauterie
- Rendre compte des travaux réalisés
- Maintenir en état de fonctionnement le poste de travail
- Respecter les consignes de sécurité dans le champ de son intervention

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation, recueil des attentes stagiaires**

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Connaissances générales métier, lecture de plans, prise de côtes, traçage
- Préparer la fabrication d'éléments de tuyauterie
- Découper et ajuster des tubes
- Mettre en forme des éléments de tuyauterie
- Préfabriquer des tronçons de tuyauterie au sol
- Assembler des lignes de tuyauterie
- Savoir positionner les différents tronçons sur site en utilisant des moyens de manutention adaptés et en vérifier leur conformité.
- Préparation et réalisation du pointage des éléments
- Maintenir en état de fonctionnement le poste de travail
- Rendre compte des travaux réalisés

#### Pratique

- Mettre en œuvre les enseignements techniques

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**Informations concernant la certification professionnelle :**

↳ [RNCP39641](#)

**CPCQPMTUY - ECQPMTUY**

### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en tuyauterie / chaudronnerie ou justifier d'une expérience significative dans le domaine de la plomberie, chaudronnerie, tuyauteur.



420 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 10 500,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 30 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Assemblage Accostage

ECOLE DES METIERS  
CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

### Accoster, pointer et jointer un ensemble de tuyauterie

- Maîtriser l'assemblage par joints et brides
- Réaliser un accostage des soudures BW et SW dans les règles de l'art
- Utiliser les outils d'accostage (clamps, canap, etc.)
- Mettre en œuvre les contrôles de conformité d'un accostage
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
Recueil des attentes stagiaire

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Technologie des assemblages  
Contraintes techniques s'appliquant sur les assemblages  
Prise en compte des tolérances d'accostage  
Les outils et techniques de contrôle

- Jointage  
Les brides, joints et boulonnneries  
Les outils de serrage (clé dynamométrique, clé à choc, ...).  
Méthode de serrage et de contrôle

#### Pratique

- Initiation au soudage TIG pour pointer des éléments de tuyauterie

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VASSACCJO

### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en tuyauterie / chaudronnerie ou justifier d'une expérience significative dans le domaine de la plomberie, chaudronnerie, tuyautier.



24 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 710,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Bases Techniques Tuyauteurs

ECOLE DES METIERS  
CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

### Maitriser les bases techniques du métier de tuyauteur

- Lire les plans isométriques
- Réaliser un tracé d'isométrie (schématisation des accessoires, calcul de trigonométrie, etc.)
- Calculer et préparer le débit matière (découpage isométrie) nécessaire à la réalisation
- Réaliser des faisabilités (prises de côtes, report sur isométrie, etc.)
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation. Recueil des attentes stagiaire

#### Evaluation des prérequis

#### Lecture de plan / Isométrie

- Rappels des bases du dessin technique industriel
- Définition du but des tracés isométriques et de leurs avantages
- Principe d'une projection orthogonale en représentation unifilaire et bifilaire
- Principe de représentation de tuyauterie en isométrie sur trame isométrique
- Symbolisation et représentation isométrique des éléments de tuyauterie

#### Prise de cotes

- Méthodologie pour la prise de cotes
- Outilage

#### Calculs de Trigonométrie

- Méthodes de calcul (trigonométrie, Pythagore, ...)
- Tableau d'encombrements, hauteur de fitting, ...
- Calcul de longueur développée
- Conversions des données (pouces, mm, ...)

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VBASETUY

#### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en tuyauterie / chaudronnerie ou justifier d'une expérience significative dans le domaine de la plomberie, chaudronnerie, tuyauteur.



35 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1 120,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Cintrage de Tubes

**ECOLE DES METIERS**  
**CHAUDRONNERIE**

## OBJECTIFS

### **Maitriser l'utilisation d'une cintreuse manuelle et/ou hydraulique**

- Calculer l'empilement de côtes avant cintrage et la longueur utile du tube
- Maitriser la réalisation de cintre conformément à la cotation de l'isométrique (longueur et angle)
- Assurer le contrôle visuel et dimensionnel des cintres réalisés
- Contrôler et réaliser la maintenance de 1er niveau de la cintreuse (contrôle du niveau d'huile etc.)
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes stagiaire**

### Evaluation des prérequis

### Principe du cintrage par emboutissage

### L'utilisation des différents types de cintreuses

- Les modèles de cintreuses
- Les accessoires
- Précautions à adopter avec l'outil

### Le calcul d'encombrement des cintres en fonction du rayon

- Lecture de plan isométrique
- Géométrie et calculs de longueurs utiles en cintrage (débit)
- Conception d'un iso en cintrage

### Le contrôle visuel et dimensionnel des cintres

- Méthodes et outils de contrôle en cintrage

### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VCINTTUB**

### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en tuyauterie / chaudronnerie ou justifier d'une expérience significative dans le domaine de la plomberie, chaudronnerie, tuyautier.



16 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 480,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Découpe et préparation des bords

ECOLE DES METIERS  
CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

### Maîtriser les paramètres qui contribuent à la réalisation d'une bonne coupe

- Réaliser des coupes sur différents produits
- Contrôler visuellement la qualité des coupes réalisées et les cotes à respecter après coupage
- Desocketter proprement des soudures par emmanchement
- Maîtriser la réalisation des chanfreins et des délardages conformes
- Identifier les défauts liés aux coupes et y remédier
- Assurer l'entretenir de son matériel de coupage
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.  
Recueil des attentes stagiaire.

### Evaluation des prérequis

#### Connaissances Métallurgiques

- Les aciers carbone, aciers inoxydables et aluminium

#### Principe du procédé de l'oxycoupage

- Domaine d'application
- Matériels et accessoires

#### Principe du procédé du coupage plasma

- Domaine d'application
- Matériels et accessoires

#### Contrôles et défauts de coupes

- Contrôle visuel des coupes
- Contrôle des cotes

#### Chanfreinage

- Les types de chanfreins
- Les chanfreins et délardages à la meuleuse
- Le contrôle de chanfreins et délardages

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VDECTHERM

### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en tuyauterie / chaudronnerie ou justifier d'une expérience significative dans le domaine de la plomberie, chaudronnerie, tuyautier.



16 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 480,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Développement des compétences Tuyauterie

ECOLE DES METIERS  
CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

### Maitriser les techniques et la fabrication de lignes de tuyauterie.

- Lire et interpréter les plans isométriques
- Réaliser un tracé d'isométrie (schématisation des accessoires, calcul de trigonométrie, etc.)
- Calculer et préparer le débit matière (découpage isométrie) nécessaire à la réalisation
- Réaliser des faisabilités (prises de côtes, report sur isométrie, etc.)
- Débiter à longueur : utilisation de meuleuses d'angles diamètres 125 et 230 pour coupes sur tubes
- Desocketter proprement des soudures par emmanchement
- Réaliser des chanfreins et des délardages conformes à un DMOS à l'aide de meuleuses d'angle et en bout
- Effectuer des accostages de tubes pour soudures BW et SW dans les règles de l'art
- Contrôler visuellement et dimensionnellement la conformité des chanfreins et des accostages
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.  
Recueil des attentes stagiaire.

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Bases techniques
- Dessin technique industriel
- Isométrie, lecture de plan
- Calculs de trigonométrie
- Traçage
- Coupe de tuyauterie
- Cintrage
- Chanfreinage
- Assemblage

#### Pratique

- Entrainement en atelier

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VDEVTUY

### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en chaudronnerie/ soudage ou justifier d'une expérience significative dans le domaine du soudage, plomberie, chaudronnerie.



114 Heures\*

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 3 360,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Lire et décoder des plans isométriques

ECOLE DES METIERS  
CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

**Lire, interpréter, appliquer et réaliser des plans isométriques de lignes de tuyauterie impliquant plusieurs directions et composantes**

- Identifier les symboles de tuyauterie sur plan, brides, piquages, tés, raccords, changements de direction, appareils de robinetterie,
- Identifier le fluide par son abréviation
- Décrire une ligne de tuyauterie dessinée en ISO
- Repérer des tuyauterie en vue orthogonale
- Tracer des lignes de tuyauterie en vue orthogonale et isométrique
- Établir les sens de direction de la tuyauterie depuis son schéma en ISO
- Identifier les composantes de la tuyauterie depuis son plan Orthogonal et/ou isométrique

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**

**Recueil des attentes stagiaire.**

- Règles d'hygiène et de sécurité

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Les normes de tuyauterie sur plan
- Repérage des tuyauterie en vue octogonale
- La symbolisation en tuyauterie
- Repérage et traçage des tuyauterie en vue isométrique
- Réalisation d'un plan d'une ligne de tuyauterie en isométrie sur site

#### Pratique

- Prise de côtes

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VISOMETR**

#### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en tuyauterie / chaudronnerie ou justifier d'une expérience significative dans le domaine de la plomberie, chaudronnerie, tuyautier.



24 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 710,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Marquage des Soudures

ECOLE DES METIERS  
CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

### Identifier les différents types de marquage d'une soudure sur un tube

- Incrire correctement le marquage d'une soudure sur un tube

## PROGRAMME

### Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.

#### Recueil des attentes stagiaires

- Sécurité dans le soudage

#### Evaluation des prérequis

##### Théorie

- Connaissance des différents types de marquage des soudures selon le code RCCM

##### Pratique

- Exercice de marquage des soudures sur tube

##### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VTUYMARQ

#### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en tuyauterie / chaudronnerie ou justifier d'une expérience significative dans le domaine de la plomberie, chaudronnerie, tuyautier.



8 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 240,00 € / stagiaire

#### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

#### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

#### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

#### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Raccords Swagelok

ECOLE DES METIERS  
CHAUDRONNERIE

## OBJECTIFS

### Maitriser l'utilisation d'une cintreuse swagelok

- Identifier les règles de serrage des raccords swagelok
- Contrôler et réaliser la maintenance de 1er niveau de la cintreuse (contrôle du niveau d'huile etc.)
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.  
Recueil des attentes stagiaire

### Evaluation des prérequis

#### Théorie

- Principe du cintrage avec la cintreuse manuelle
- Présentation et explication de la technologie des raccords Swagelok

#### Pratique

- Utilisation du matériel de serrage Swagelok  
Clés de serrage  
Gabarit de contrôle

#### Evaluations

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

VRACSWAG

### Public et prérequis :

Être titulaire d'une formation initiale en tuyauterie / chaudronnerie ou justifier d'une expérience significative dans le domaine de la, plomberie, chaudronnerie, tuyauter.



16 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 480,00 € / stagiaire

### Méthode(s) pédagogique(s) :

Alternance théorie et mise en pratique.

### Modalité(s) d'inscription(s) :

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### Accessibilité :

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### Formateur(s) :

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

# Traçage en Tuyauterie

**ECOLE DES METIERS**  
**CHAUDRONNERIE**

## OBJECTIFS

### **Maitriser le Traçage des gabarits de piquage**

- Calculer, tracer et reporter la découpe d'un piquage et/ou de différentes sections pour fabrication d'un coude
- Réaliser les piquages en respectant les cotes d'un plan
- Tracer des piquages en méthode chantier
- Concevoir un plan chronologique d'exécution et de montage
- Réaliser les piquages en respectant les cotes d'un plan
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

## PROGRAMME

**Accueil des participants et présentation des objectifs de formation.**  
**Recueil des attentes stagiaire**

### **Evaluation des prérequis**

### **Rappels des bases du dessin technique industriel**

#### **Traçage d'une coupe avec bande à tracer**

- Traçage d'un contour de pièce, d'une intersection de tuyauterie à l'aide d'un gabarit.
- Traçage d'un contour de pièce, d'une intersection de tuyauterie par une méthode de « chantier »
- Méthodes de calculs et traçage d'un contour de pièce, d'une intersection de tuyauterie par épures géométriques
- Méthodes de calculs et traçage de sections de coude

#### **Traçage de piquage**

- Droit de même diamètre et diamètre différent
- Incliner à un angle défini de même diamètre et diamètre différent
- Piquage posé ou pénétré
- Pieds de biche

#### **Evaluation des acquis**

- Evaluation théorique et/ou pratique
- Bilan de formation

**VTRACTUY**

### **Public et prérequis :**

Être titulaire d'une formation initiale en tuyauterie / chaudronnerie ou justifier d'une expérience significative dans le domaine de la plomberie, chaudronnerie, tuyautier.



38 Heures

(\* durée indicative à adapter suivant prérequis)



France entière suivant demande



8 à 12 participants



A partir de 1 120,00 € / stagiaire

### **Méthode(s) pédagogique(s) :**

Alternance théorie et mise en pratique.

### **Modalité(s) d'inscription(s) :**

Inscription jusqu'à 5 jours ouvrés avant la session, selon disponibilités, par email ou par téléphone.

### **Accessibilité :**

Nos locaux permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. En cas d'autres situations de handicap ou de formation hors Avoine, nous contacter pour s'assurer de la faisabilité de la formation.

### **Formateur(s) :**

Expert Métier



Ecole des métiers

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

Financé  
par



Financé par  
l'Union européenne  
NextGenerationEU



**École des Métiers**  
ZI Les Buttes  
37 420 Avoine

[ecoledesmetiers@altradendel.com](mailto:ecoledesmetiers@altradendel.com)

