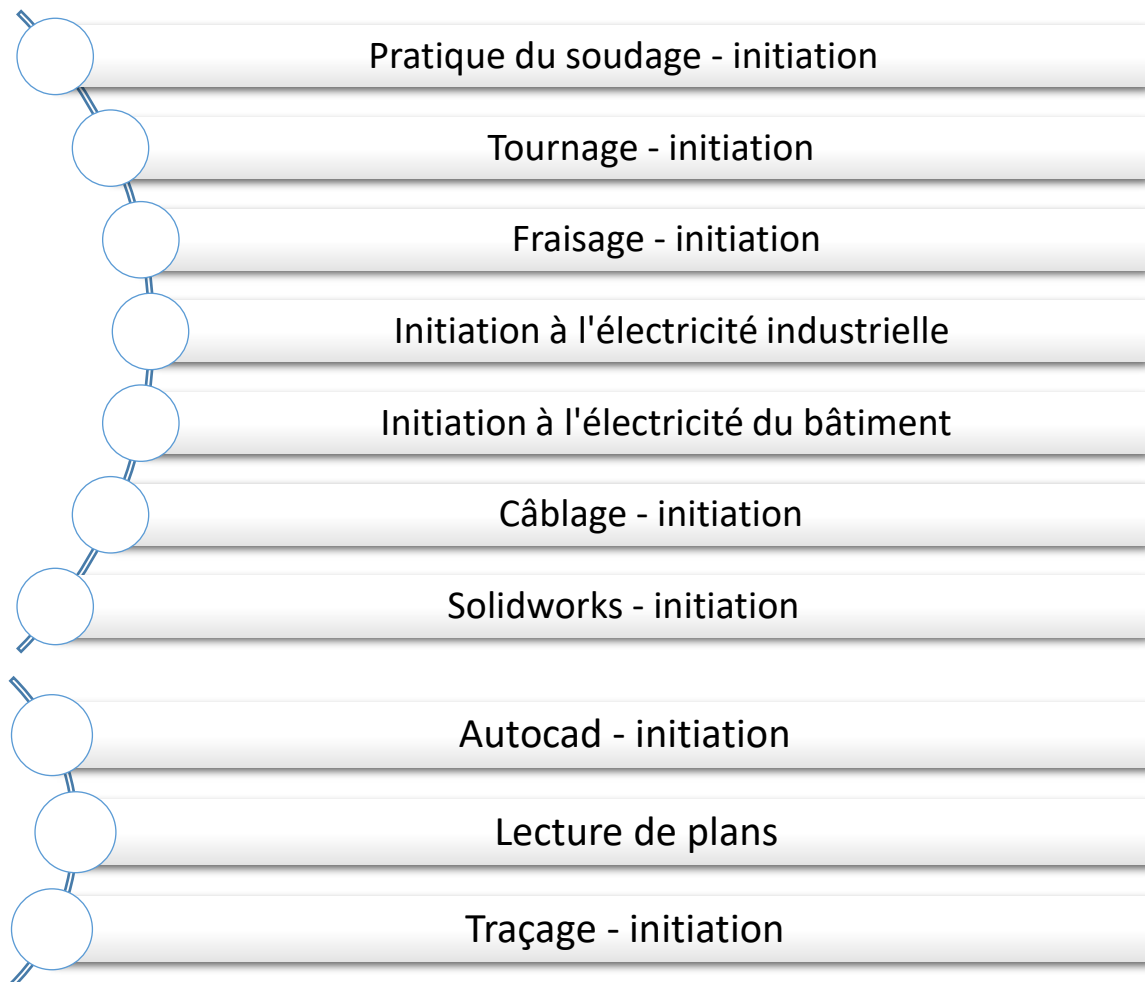


## DOMAINE « TECHNIQUES INDUSTRIELLES »

---



**CONSULTEZ EN DETAIL LES PROGRAMMES**



## PRATIQUE DU SOUDAGE - INITIATION

---

### OBJECTIFS :

Préparer les tôles. Équiper et régler le poste. Exécuter un cordon de soudure non soumis à contrôle autre que visuel. Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

### PROGRAMME :

#### Technologie

- Généralités
- Les postes
- Les paramètres de réglage
- Les gaz (sauf pour le stage soudage à l'arc)
- Les électrodes
- Le mode opératoire
- Les défauts et leurs remèdes
- Prévention des risques professionnels

#### Travaux pratiques

- Soudage bout à bout à plat
- Soudage en angle intérieur à plat
- Soudage en angle extérieur à plat
- Soudage par recouvrement
- Soudage tube sur tôle à plat (uniquement pour le stage soudage à l'arc)
- Soudage en passes étroites (uniquement pour le stage soudage à l'arc)

**Public :** Chaudronniers, tuyauteurs, soudeurs, métalliers, personnel de maintenance industrielle

**Pré requis :** maîtrise de la langue française

**Méthodes pédagogiques :** Démonstrations. Travaux pratiques

**Moyen d'encadrement :** L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

**Moyens de suivi et résultats / Evaluation des acquis :** Exercices  
Attestation de fin de formation remise au stagiaire à l'issue de la formation, précisant si les objectifs sont atteints

### ORGANISATION

**Durée :**  
Nous consulter

**Lieu :**  
FDME Bondoufle / En entreprise

**Délais d'accès :**  
1 mois

### INSCRIPTION

01 60 79 74 21  
formation.continue@fdme91.fr

# TOURNAGE - INITIATION

---

## OBJECTIFS :

Pratiquer les gestes élémentaires d'usinage sur un tour en autonomie

## PROGRAMME :

### Travaux pratiques

- Première connaissance avec la machine-outil
- Étude des mouvements du tour
- Mise en position correcte des outils
- Différents types de réalisation de formes

### Réalisation d'opérations simples

- Montage correct des mors
- Prise des pièces dans différentes positions
- Montage correct des outils dans leur support
- Usinage de longueurs et de diamètres différents
- Opérations d'alésages et de cambrages
- Réalisation de moletages
- Réalisation de perçages et taraudages sur le tour
- Conception d'un cône
- Réalisation de mors doux

### Technologie professionnelle

- Les différents outils d'un tour
- Le montage des outils en position de travail
- Le travail d'enveloppe et de forme
- Les angles caractéristiques des outils
- Le calcul pour la réalisation des pentes et cônes
- Les fréquences de rotation
- Les tolérances

### Métrologie

- Les différents moyens de contrôle en tournage

### Sécurité

- Règles élémentaires de sécurité sur les machines-outils « tours »
- Notions sur l'entretien du tour

**Public :** Tout public

**Pré requis :** savoir lire et compter

**Méthodes pédagogiques :**  
Apports théoriques. Travaux pratiques

**Moyen d'encadrement :**  
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

**Moyens de suivi et résultats /**

**Evaluation des acquis :**

Exercices

Attestation de fin de formation remise au stagiaire à l'issue de la formation, précisant si les objectifs sont atteints

## ORGANISATION

**Durée :**  
Nous consulter

**Lieu :**  
FDME Bondoufle / En entreprise

**Délais d'accès :**  
1 mois

## INSCRIPTION

01 60 79 74 21  
formation.continue@fdme91.fr

# FRAISAGE - INITIATION

---

## OBJECTIFS :

Pratiquer les gestes élémentaires d'usinage sur une fraiseuse en autonomie

## PROGRAMME :

### Travaux pratiques

- Première connaissance avec la machine-outil
- Étude des 3 mouvements et de leur automatisme
- Acquisition des réglages de tête et d'étau

### Réalisation d'opérations simples

- Dégauchissage de tête de fraiseuse et de l'étau
- Différents systèmes de prise de pièces
- Cubage de pièces avec relevé des côtes et tolérances
- Exercice de rattrapage de jeux
- Travail en opposition et en concordance
- Exercice de déplacement (pointage, perçage, calibrage de diamètres, alésoirs)
- Travail de recherche de position avec la pinnule de centrage

### Technologie professionnelle

- Calcul de vitesse de coupe
- Calcul de fréquence de rotation
- Ajustement
- Différents outils de coupe
- Les attachements
- Conditions de coupe
- Notions élémentaires sur les différentes matières
- Métrologie

### Sécurité

- Règles élémentaires de sécurité sur les machines-outils "fraiseuses"
- Notions sur l'entretien des machines-outils

**Public :** Tout public

**Pré requis :** savoir lire et compter

**Méthodes pédagogiques :**  
Apports théoriques. Travaux pratiques

**Moyen d'encadrement :**  
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

**Moyens de suivi et résultats /**

**Evaluation des acquis :**

Exercices

Attestation de fin de formation remise au stagiaire à l'issue de la formation, précisant si les objectifs sont atteints

## ORGANISATION

**Durée :**  
Nous consulter

**Lieu :**  
FDME Bondoufle / En entreprise

**Délais d'accès :**  
1 mois

## INSCRIPTION

01 60 79 74 21  
formation.continue@fdme91.fr

# INITIATION A L'ELECTRICITE INDUSTRIELLE

## OBJECTIFS :

Assurer la maintenance de premier niveau sur des installations électriques industrielles. Appréhender les risques du courant électrique et respecter les règles de protection des personnes et du matériel

## PROGRAMME :

### Notions d'électricité

- Constitution d'un circuit électrique (générateur, récepteur, représentation schématique)
- La tension
- L'intensité du courant
- Les puissances
- La résistance
- Utilisation des appareils de mesure (multimètres analogiques et numériques)
- Notions du courant alternatif monophasé et triphasé

### Technologie du matériel

- Les protections :
  - fusibles, disjoncteur, relais thermique
  - dispositif différentiel, prise de terre, isolement
- Matériel de commande :
  - sectionneur
  - contacteur
  - contact de fin de course
  - temporisateur

### Schémas électriques

- Symboles des différents constituants
- Réalisation et lecture de schémas électriques

### Étude des moteurs asynchrones triphasés

- Technologie, symbole, caractéristiques et principe de fonctionnement
- Étude du couplage en étoile
- Étude du couplage en triangle

### Pratique

- Câblage sur châssis :
  - démarrage direct du moteur asynchrone
  - démarrage étoile triangle
  - montage marche avant, marche arrière avec fin de course
  - montage marche avant, marche arrière avec fin de course temporisée
  - chaque montage sur châssis fera l'objet d'un dépannage

### Sécurité électrique

- Sensibilisation aux dangers du courant électrique
- Instructions générales de sécurité issues de la norme NF C 18-51

**Public :** Toute personne devant intervenir sur des équipements ou des installations comportant des circuits électriques de commande et de puissance

**Pré requis :** Maîtrise de la langue française

### Méthodes pédagogiques :

La partie théorique est immédiatement suivie d'une mise en situation pratique

### Moyen d'encadrement :

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

### Moyens de suivi et résultats /

#### Evaluation des acquis :

Exercices – Mises en situation  
Attestation de fin de formation remise au stagiaire à l'issue de la formation, précisant si les objectifs sont atteints

## ORGANISATION

**Durée :**  
4 jours

**Lieu :**  
FDME Evry

**Délais d'accès :**  
1 mois

## INSCRIPTION

01 60 79 74 21  
formation.continue@fdme91.fr

# INITIATION A L'ELECTRICITE DU BÂTIMENT

## OBJECTIFS :

Assurer la maintenance de premier niveau sur des installations électriques bâtiments.  
Appréhender les risques du courant électrique et respecter les règles de protection des personnes et du matériel.

## PROGRAMME :

Les domaines de tension HT/BT

Les notions d'électricité

Le circuit électrique : courant/tension

Installations électriques en bâtiment

- Les montages lumières
- Le délesteur
- Le préavis d'extinction
- Les schémas à la terre (S.L.T. / T.T.)
- Les fonctions de l'appareillage, l'usage des plans et des schémas
- Protection des biens et des personnes

Opérations en basse tension

- Travaux hors tension
- Maintenance sur circuit électrique
- La sécurité lors des opérations de mesurage
- Appareils électriques amovibles et portatifs à main

Sécurité électrique

- Sensibilisation aux dangers du courant électrique
- Instructions générales de sécurité issues de la norme NF C 18-510

Évaluation de stage

- Interventions pratiques sur les installations BT de différents types d'installation bâtiment

**Public :** Toute personne ayant ou non des connaissances sur le domaine du bâtiment en courant fort

**Pré requis :** Maîtrise de la langue française

**Méthodes pédagogiques :**  
Méthode interactive s'appuyant sur des expériences vécues. Travaux pratiques, exercices, vidéos

**Moyen d'encadrement :**  
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

**Moyens de suivi et résultats / Evaluation des acquis :**  
Exercices – mises en situation  
Attestation de fin de formation remise au stagiaire à l'issue de la formation, précisant si les objectifs sont atteints

## ORGANISATION

**Durée :**  
3 jours

**Lieu :**  
FDME Evry

**Délais d'accès :**  
1 mois

## INSCRIPTION

01 60 79 74 21  
formation.continue@fdme91.fr

# CABLAGE

---

## OBJECTIFS :

Assurer la réalisation d'armoire électrique pour des équipements industriels (barrières).  
Respecter les règles de câblage.

## PROGRAMME :

### Notions d'électricité

- Constitution d'un circuit électrique (générateur, récepteur, représentation schématique)
- Règles de câblage (sections, mise place d'embout, passage de câble)
- Utilisation des appareils de mesure (multimètres analogiques et numériques)

### Technologie du matériel

- Les protections :
  - fusibles, disjoncteur, relais thermique
  - dispositif différentiel, isolement
- Matériel de commande :
  - sectionneur
  - contacteur
  - contact de fin de course
  - temporisateur
  - capteur de sécurité

### Schémas électriques

- Symboles des différents constituants
- Réalisation et lecture de schémas électriques

### Pratique

- Câblage filaire sur platine pédagogique:
  - démarrage direct 1 sens de marche
  - démarrage direct 2 sens de marche
  - démarrage étoile triangle
  - montage marche avant, marche arrière avec fin de course
  - montage marche avant, marche arrière avec fin de course temporisée

### Sécurité électrique

- Sensibilisation aux dangers du courant électrique
- Instructions générales de sécurité issues de la norme NF C 18-510

**Public :** Toute personne devant intervenir sur des armoires comportant des circuits électriques de commande et de puissance

**Pré requis :** Aucun

### Méthodes pédagogiques :

La partie théorique est immédiatement suivie d'une mise en situation pratique

### Moyen d'encadrement :

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

### Moyens de suivi et résultats /

#### Evaluation des acquis :

Exercices

Attestation de fin de formation remise au stagiaire à l'issue de la formation, précisant si les objectifs sont atteints

## ORGANISATION

### Durée :

Nous consulter

### Lieu :

FDME / En entreprise

### Délais d'accès :

1 mois

## INSCRIPTION

01 60 79 74 21  
formation.continue@fdme91.fr

# SOLIDWORKS - INITIATION

## OBJECTIFS :

Réaliser des modèles solides paramétriques en 3D. Concevoir des pièces puis des assemblages. Effectuer des mises en plan

## PROGRAMME :

### L'interface de SolidWorks

- Présentation de l'interface et du FeatureManager
- Visualisation du menu de SolidWorks

### L'environnement de travail

- La zone graphique
- La barre de menu et d'accès rapide
- Le gestionnaire de commandes / Les commandes récentes

### Gestion de l'affichage

- Revenir à la vue précédente
- Lignes cachées apparentes
- Le mode ombré
- Les vues en coupe / Vue en perspective
- Navigation avec la souris / Utilisation du zoom
- Gestion du panoramique
- Rotation dans l'espace

### Les esquisses

- Les outils d'esquisses (ligne, rectangle, cercle, arc...) / de modification des esquisses
- Les outils de construction / Les aimantations
- La cotation d'esquisses / La cotation pilotée
- Contraindre totalement une esquisse
- Utilisation des esquisses 3D
- Les traits de construction
- Les contraintes dimensionnelles / Les contraintes géométriques

### Les fonctions de bases volumiques

- Les révolutions / Les extrusions
- Les enlèvements de matière
- Les coques, nervures et dépouilles
- Les congés et chanfreins / Les répétitions volumiques / Les symétries de fonctions

### Les matériaux

- Visualisation de la liste des matériaux / Appliquer un matériau
- Créer une bibliothèque personnalisée

### Les géométries de référence

- Les plans / Les axes / Les points

### Les assemblages

- Insertion de composants / Dupliquer un composant / Mettre à jour un composant
- Les contraintes d'assemblage / Création de pièce dans un assemblage
- Gestion des vues éclatées / Création d'une animation d'éclatement
- Modifier un composant dans un assemblage

### La mise en plan

- Concevoir une mise en plan / Disposition des vues
- Les vues projetées / Les vues en coupe / Les vues auxiliaires
- Les lignes de coupe
- Cotation d'une vue / Les axes de centrage
- Les annotations / Les repères
- Les nomenclatures
- Impression d'une feuille

**Public :** Dessinateurs, projeteurs, ingénieurs et responsables de bureaux d'études, ingénieurs et techniciens de fabrication

**Pré requis :** Bonnes connaissances de l'environnement Windows et du dessin industriel

**Méthodes pédagogiques :** Apports théoriques. Travaux pratiques

**Moyen d'encadrement :** L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

**Moyens de suivi et résultats / Evaluation des acquis :** Exercices  
Attestation de fin de formation remise au stagiaire à l'issue de la formation, précisant si les objectifs sont atteints

## ORGANISATION

**Durée :**  
Nous consulter

**Lieu :**  
FDME / En entreprise

**Délais d'accès :**  
1 mois

## INSCRIPTION

01 60 79 74 21  
formation.continue@fdme91.fr



# AUTOCAD - INITIATION

## OBJECTIFS :

Acquérir les bases d'Autocad afin de réaliser des plans, des dessins en 2D. Réaliser et produire des plans, des dessins techniques à l'aide d'Autocad

## PROGRAMME :

### Présentation d'AutoCAD

- Présentation et installation d'AutoCAD
- Découverte de l'interface graphique d'AutoCAD
- Les commandes d'AutoCAD
- Choisir son espace de travail

### Les entités d'AutoCAD et leurs options

- Définition des entités / Les lignes et Polygones
- Les cercles, les arcs / Notion de contours
- Les options des entités

### Les outils d'aide au dessin

- Le mode Ortho
- Utilisation de la grille
- Le mode d'accrochage aux objets

### Les calques

- Configuration des barres d'outils calques
- Présentation de la boîte de dialogue calque.
- Création d'un nouveau calque
- Propriété de calque / Définir le calque courant
- Définir la couleur, l'épaisseur, le type de ligne
- Libérer / Geler un calque
- Verrouiller/déverrouillé un calque

### Les sélections

- Sélection par poignées / Sélection par commandes
- Le mode capture et fenêtre

### La gestion des objets

- Suppression d'objets / Sélection d'objets
- Sélection rapide, groupement d'objets
- Copie, décalage, rotation, changement d'échelle
- Symétrie / Ajustement, prolongement, coupure d'objets
- Chanfrein et raccord d'objets
- Recopie des propriétés

### Les hachures

- Les modèles et types d'hachure
- Visualisation du contour à hachurer

### Les outils d'annotations

- Les textes / Les textes multi-lignes / Utilisation de styles de texte
- Les cotations, les styles de cotations
- Créer ou modifier une cote
- Les cotations linéaires, alignées, angulaires
- Rayon et diamètre d'un cercle

### Les éléments de bibliothèques

- Définition
- Création de blocs / Modification de blocs / Insertion de blocs

### Mise en page et impression

- Présentation de l'espace Objet / espace papier
- La commande Fmult
- Présentations, préparations du tracé
- Mise à l'échelle du dessin / Création d'une vue de détail
- Styles de tracés
- Choix de l'imprimante

**Public :** Tout public

**Pré requis :** Connaître le clavier, savoir utiliser la souris, gérer les fenêtres, gérer les fichiers et les dossiers sous Windows

**Méthodes pédagogiques :** Supports d'animation pédagogique standardisés

**Moyen d'encadrement :** L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

**Moyens de suivi et résultats / Evaluation des acquis :**  
Exercices  
Attestation de fin de formation remise au stagiaire à l'issue de la formation, précisant si les objectifs sont atteints

## ORGANISATION

**Durée :**  
Nous consulter

**Lieu :**  
FDME / En entreprise

**Délais d'accès :**  
1 mois

## INSCRIPTION

01 60 79 74 21  
formation.continue@fdme91.fr

# LECTURE DE PLANS

---

## OBJECTIFS :

Lire et interpréter les différentes vues et les symboles d'un plan industriel

## PROGRAMME :

### Traçage

- Projection du point
- Projection de la droite
- Surfaces élémentaires
  - Cylindre de révolution
  - Cylindre de révolution coupé obliquement
  - Cône de révolution
  - Cône de révolution tronqué
  - Prisme droit
  - Prisme droit coupé obliquement

### Technologie professionnelle

- Notion de fibre neutre
- Calcul de longueur développée sur pièces cylindriques
- Développement de pièces pliées en cotes intérieures
- Utilisation du calculateur de pliage

### Lecture de plans

- Normes de projection Européennes
- Cartouche, nomenclatures
- Plans d'ensemble, de définition
- Eléments technologiques (boulonnerie, rivetage, brides, raccords, matériaux, etc...)

**Public :** Toute personne appelée à utiliser et à lire des plans industriels

**Pré requis :** savoir lire et compter

**Méthodes pédagogiques :**  
Alternance d'apports théoriques et de mises en pratique - Etude de cas concrets

**Moyen d'encadrement :**  
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

**Moyens de suivi et résultats / Evaluation des acquis :**  
Exercices  
Attestation de fin de formation remise au stagiaire à l'issue de la formation, précisant si les objectifs sont atteints

## ORGANISATION

**Durée :**  
Nous consulter

**Lieu :**  
FDME / En entreprise

**Délais d'accès :**  
1 mois

## INSCRIPTION

01 60 79 74 21  
formation.continue@fdme91.fr

# TRACAGE - INITIATION

---

## OBJECTIFS :

Mettre en épure et développer des solides simples

## PROGRAMME :

### Géométrie descriptive

- Les plans de projection
- Projection du point
- Projection de la droite
- Droites particulières
- Vraie grandeur de la droite

### Notions de fibre neutre

### Solides

- Les solides de base
  - cylindre droit ou coupé obliquement
  - le coude cylindrique
  - notion de section normale

Mise en épure, rappels mathématiques, développés

- Le cône
  - le cône droit
  - tronc de cône

Mise en épure, rappels de trigonométrie, recherche des vraies grandeurs, développés

- Le prisme droit
  - prisme coupé obliquement

Mise en épure, développés

- Solides en forme d'auge
  - pyramide droite
  - auge

Mise en épure, recherche des vraies grandeurs, développés

**Public :** Chaudronniers, métalliers, personnel de bureau des méthodes

**Pré requis :** Savoir décoder un plan

**Méthodes pédagogiques :** Apports théoriques. Travaux pratiques

**Moyen d'encadrement :** L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

**Moyens de suivi et résultats / Evaluation des acquis :**

Exercices

Attestation de fin de formation remise au stagiaire à l'issue de la formation, précisant si les objectifs sont atteints

## ORGANISATION

**Durée :**  
Nous consulter

**Lieu :**  
FDME Bondoufle / En entreprise

**Délais d'accès :**  
1 mois

## INSCRIPTION

01 60 79 74 21  
formation.continue@fdme91.fr