

MSR263

## Parcours métier Monteur Serrurier

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Voir les objectifs pédagogiques de chaque module.

### TYPE DU PUBLIC

Personnels intervenant sur des sites industriels.

### PREREQUIS

Maîtrise de la langue française.

### PÉDAGOGIE

#### OUTILS ET MOYENS

- > **Méthodes pédagogiques**  
Alternances d'exposés, d'études de situations concrètes et d'exercices pratiques.
- > **Moyens techniques**  
PC ou tablette et vidéoprojecteur ainsi que ressources multimédia et paperboard.
- > **Moyens humains**  
Formateur qualifié.

### ÉVALUATION

- > Cette formation est sanctionnée par une Attestation individuelle de fin de formation.
- > Cette formation fait l'objet d'une mesure de la satisfaction globale des stagiaires sur l'organisation et les conditions d'accueil, les qualités pédagogiques du formateur ainsi que les méthodes, moyens et supports utilisés.

### MODULE 1 – ANFAS - SENSIBILISATION SECURITE DES ENTREPRISES EXTERIEURES - NIVEAU 1

Durée : 7 heures

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Connaitre les risques, y compris en situation de coactivité.  
Comprendre l'importance du respect des règles lors de l'intervention sur site industriel.  
Savoir réagir en cas de situation dégradée.

### CONTENU

#### THEORIE

- > **Introduction**
- > **Contexte et enjeux de la sécurité**  
Notions de danger, d'exposition, de risque, de prévention et de protection • Statistiques sur les accidents du travail, de trajet et les maladies professionnelles • Les conséquences d'un accident, d'une maladie professionnelle • Rôle et responsabilité de chacun dans la prévention de la sécurité et de la santé au travail
- > **Les risques et mesures de prévention / protection**  
Circulation et accès au site • Risque chimique • Amiante • Incendie/Explosion (y compris ATEX) • Utilité, Electricité, Risques machines, Risque thermique, Bruit, vibrations, travaux en hauteur, Manutention mécanique • Levage, manutention manuelle, Travaux en espaces confinés • Désordre • Les mesures préventives et de protection collective/individuelle associées • Autres risques abordés : travaux de fouilles et à proximité de réseaux et canalisations, de voies ferrées, pression et nettoyage HP, rayonnements ionisants et non ionisants, sablage, risques biologiques, de noyade.

- > **Organisation de la prévention lors des interventions**  
Plan de prévention • Autorisation de travail et les différents permis • Consignes et modes opératoires • Consignation et déconsignation
- > **Rôle et responsabilité du titulaire d'un certificat de Niveau 1**  
Être acteur de la culture sécurité • Respect des préconisations • Conséquences du non-respect des procédures et consignes • Conduite à tenir face à une situation dégradée ou en cas d'écart avec les mesures • Droit d'alerte et de retrait • Risques engendrés par la non-qualité de mon travail
- > **Evaluation**
- > **Synthèse**

### MODULE 2 – SAVOIR COMMUN NUCLEAIRE NIVEAU 1

Durée : 28 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Appliquer les règles de base liées à l'environnement de travail sur un CNPE.  
Appliquer les règles de base relatives à la sécurité conventionnelle sur un CNPE.  
Appliquer les règles de base relatives à l'environnement sur un CNPE.  
Expliquer et mettre en œuvre les règles de base de l'incendie sur un CNPE.

#### CONTENU

##### THEORIE

- > **Accueil et sens des règles**
- > **Fonctionnement et règles de base en CNPE**
- > **PFI et repérage**
- > **Habilitations et régimes**
- > **Circuler en CNPE**
- > **Les règles vitales**
- > **Prévention incendie**
- > **Exigences de tenue de chantier**
- > **Réagir en cas d'aléas**
- > **Validation des Acquis Théoriques**
- > **Synthèse**

### MODULE 3 – COMPLEMENT SURETE QUALITE

Durée : 21 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Analyser et renseigner un dossier d'intervention en toute qualité.  
Identifier si l'activité présente des risques sûreté en phase d'appropriation de dossier et de réalisation.  
Mettre en pratique les paradigmes, les règles de bases, et les leviers de la sûreté qualité.

#### CONTENU

##### THEORIE

- > **Accueil**
- > **Sûreté**
- > **Risques particuliers en lien avec la sûreté**
- > **Qualité**
- > **Mise en situation 1 : Appropriation de l'environnement de travail**
- > **Mise en situation 2 : Réalisation d'une activité de maintenance**
- > **Capitalisation**
- > **Validation des Acquis Théoriques**
- > **Synthèse**

### MODULE 4 – GESTES ET POSTURES PREVENTION DU MAL DE DOS ET DES TMS

Durée : 7 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Limiter les risques de tendinites et autres inflammations musculo squelettiques provoqués par les gestes répétitifs et postures prolongées.

Limiter les risques lors des ports de charges et autres gestes professionnels.

Maîtriser les principes de manutention manuelle et les techniques pour soulever, porter et déplacer diverses charges.

Utiliser au quotidien les principes de récupération active au poste de travail.

#### CONTENU

##### THEORIE

> **Accueil Les gestes professionnels**

> **Mécaniques et limites de fonctionnement du corps humain**

Les parties du squelette pouvant souffrir au travail • Le dos au travail • La colonne vertébrale et ses contraintes mécaniques • Pathologies et facteurs de risques de TMS (lombalgie et TMS des membres supérieurs)

> **Démarche de prévention active**

Principes d'aménagement d'un poste (assis, debout...) • L'organisation d'un plan de travail • Les principes d'économie d'effort et de sécurité physique (activités répétitives, activités occasionnelles)

##### EXERCICES D'APPLICATION

> **Mise en pratique**

Exercices de lever et de porter de charges • Visite du groupe dans l'entreprise aux postes de travail des stagiaires avec études des manutentions habituelles • Exercices d'étirements

### MODULE 5 – EN VUE DE L'HABILITATION M1 SUR SITE EDF

Durée : 7 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Identifier les différents risques mécaniques pour les personnes et pour le matériel.

Appliquer les comportements de prévention liés aux prescriptions de sécurité.

Réaliser des travaux mécaniques au voisinage d'installations en toute sécurité.

Distinguer les notions d'habilitation et d'autorisation.

Comprendre à quoi correspondent ses habilitations et autorisations.

Expliquer la nécessité d'avoir un régime de travail.

Reconnaître les systèmes de protection collective.

Décrire les différents types de consignations mécaniques et leurs applications.

#### CONTENU

##### THEORIE

> **Introduction**

> **Les risques en milieu industriel**

> **L'accident, ses causes et ses conséquences**

> **La responsabilité civile et pénale**

> **La signification et l'objet d'une habilitation**

> **Les régimes d'interventions sur site EDF**

> **Les différents types de régimes de travail**

> **Vérification des points clés de consignation**

> **Les risques**

> **Mécaniques**

> **Thermodynamiques**

> **Identifications et signalisations**

> **Les équipements et moyens de protection**

> **Equipements de protection individuelle**

> **Distance de sécurité**

> **Systèmes de protection**

- > Les consignations, isolations et condamnations
- > Mise en situation pratique sur chantier école adaptée en fonction de l'habilitation visée
- > Ecriture ou exécution d'une procédure dans un contexte de travail correspondant à l'habilitation visée
- > Validation des Acquis Théoriques
- > Synthèse

### MODULE 6 – RADIOPROTECTION NIVEAU 1 OPTION RN

Durée : 28 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Acquérir un comportement responsable en matière de RP et respecter les procédures et les consignes.  
Identifier les risques et les parades spécifiques à la RP précisées dans l'Analyse des Risques d'un chantier.  
Distinguer les risques radiologiques et les modes d'exposition rencontrés sur un site nucléaire.  
Expliquer le principe ALARA et appliquer la démarche de propreté radiologique.  
Appliquer les règles de base concernant les déchets et les effluents radioactifs.  
Expliquer le contenu et l'intérêt des procédures d'intervention et des conduites à tenir en cas d'incident et accident lié à la RP.

#### CONTENU

##### THEORIE

- > Accueil et sens des règles
- > Risques et effets radiologiques sur un CNPE
- > Accéder et sortir de zone contrôlée
- > Travailler en zone contrôlée (Everest et standard)
- > Maîtrise des effets biologiques
- > Risques particuliers
- > Travaux dirigés
- > Validation des Acquis Théoriques
- > Synthèse
- > PRATIQUE
- > Accéder et sortir de ZC, y travailler
- > Préparation et réalisation d'une intervention en ZC sur chantier école
- > Validation des Acquis en Situation

### MODULE 7 – MANIPULATION D'EXTINCTEURS ET ATMOSPHERES EXPLOSIVES NIVEAU 0

Durée : 7 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Choisir et mettre en œuvre les moyens de lutte contre l'incendie adaptés à la situation.  
Utiliser efficacement les moyens de première intervention pour faire face à un incendie.  
Acquérir les notions de base de l'ATEX.  
Repérer dans son activité des actions pouvant engendrer un risque d'explosion.  
Respecter les mesures mises en place concernant la prévention du risque d'explosion.

#### CONTENU

##### THEORIE MANIPULATION D'EXTINCTEURS

- > Introduction
- > L'incendie
- > Les origines et les causes de l'incendie
- > Le triangle du feu
- > Les classes de feu
- > Les modes de propagation du feu
- > Les principes d'extinction
- > Les moyens d'extinction
- > Les différents types d'extincteurs
- > Les différents types de fonctionnement
- > Les indications ou les caractéristiques d'un extincteur

- > Les règles de mise en œuvre
- > L'attaque d'un feu et les distances d'approche
- > Exercices d'extinction sur feux de classe A – B – C
- > Mise en situation sur feu avec extincteur
- > Synthèse

### THEORIE ATMOSPHERES EXPLOSIVES NIVEAU 0

- > Introduction
- > La définition d'une ATEX (Atmosphère Explosive)
- > Mécanismes simplifiés de l'explosion de gaz et poussières
- > Exemple de produits concernés
- > Obligations réglementaires
- > La réglementation
- > La démarche ATEX dans l'entreprise
- > La signalétique
- > Le plan de zone
- > Le matériel concerné
- > Exemple de mesures techniques et organisationnelles
- > Pour empêcher la formation d'une ATEX
- > Pour éviter l'inflammation d'une ATEX
- > Pour atténuer les effets de l'explosion
- > Evaluation et correction
- > Synthèse

## MODULE 8 – INTERVENTION SUR LES ASSEMBLAGES BOULONNES

Durée : 32 heures

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

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 avec l'outil de calcul en vigueur à la DPN.  
Retrouver les moyens d'autoformation mis à disposition (e-campus, outils innovants).

### CONTENU

#### THEORIE

- > Qu'est-ce Définition d'un assemblage
- > Rappels théoriques
- > Historique & enjeux du parc
- > Notions de pression
- > Les brides
- > Les joints
- > La boulonnerie
- > Freinage et conformité
- > Intervention sur un assemblage boulonné
- > Les KD-DI
- > La DP 122
- > La lubrification
- > Exercices Pratiques
- > Évaluation
- > Synthèse

### MODULE 9 – FORMATION PREALABLE A L'HABILITATION ELECTRIQUE TRAVAUX D'ORDRE NON ELECTRIQUE - INDICES H0 B0 EXECUTANT

Durée : 7 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Réaliser en toute sécurité des travaux d'ordre non électrique dans un environnement présentant des risques électriques.

Repérer les environnements ou locaux présentant un risque électrique.

Se déplacer, évoluer et manipuler du matériel et outillage de façon adaptée en fonction des risques de cet environnement.

Rendre compte de son activité.

#### CONTENU

##### THEORIE

- > Les grandeurs électriques
- > Les effets du courant sur le corps
- > Les zones d'environnement
- > Les titres d'habilitation
- > Les équipements de protection
- > La conduite à tenir en cas d'accident

##### PRATIQUE

- > Exercices sur :
  - Le repérage des environnements ou locaux à risques
  - Le déplacement et l'évolution dans cet environnement
  - Le comportement adapté en fonction des risques
  - La manipulation du matériel et outillage et le compte rendu de son activité

### MODULE 10 – FORMAGE

Durée : 14 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Lecture de plans côtés.

Formage, pliage des éléments de coffret en vue de leur assemblage.

#### CONTENU

##### THEORIE

- > Introduction
- > Méthodes de formage
- > Utilisation et sécurité des machines de débit et de formage
- > Contrôles de conformité après conception
- > Synthèse

### MODULE 11 – DEBIT ET PERCAGE

Durée : 21 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Lecture de plans côtés.

Découpe des débits de bruts et cisailage de tôles servant à la conception des armoires et coffrets électriques.

Perçage des tôles de coffrets pour passage de presse-étoupe ou éléments de commande et de signalisation.

#### CONTENU

##### THEORIE

- > Introduction
- > Etude théorique de conception
- > Réalisations de plusieurs pièces d'assemblage
- > Synthèse

### MODULE 12 – CHEMIN DE CÂBLES

Durée : 7 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Utiliser des schémas d'implantation pour le cheminement des câbles électriques.  
Découper, assembler et poser en sécurité des éléments de chemin de câbles.  
Contrôler la bonne exécution des travaux.

#### CONTENU

##### THEORIE

- > Introduction
- > Technologie des chemins de câbles
- > Les différents types de dalles
- > Raccordement des dalles, supports, boulonnerie et couples de serrage
- > Synthèse

### MODULE 13 – LE SUPPORT

Durée : 14 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Définir le type de support adapté.  
Maîtriser la fabrication et la fixation du supportage.

#### CONTENU

##### THEORIE

- > Introduction
- > Terminologie et symboles
- > Méthode d'étude du supportage
- > Calcul du supportage
- > Détermination des sollicitations
- > Réalisations pratiques
- > Synthèse

### MODULE 14 – TRAVAUX PRATIQUES

Durée : 42 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Définir le type de support adapté.  
Maîtriser la fabrication et la fixation du supportage.

#### CONTENU

##### THEORIE

- > Introduction
- > Prises de côtes et préparation des matériels
- > Dimensionnement
- > Découpe et assemblage des chemins de câbles incluant coudes, capotages et équipements de liaison
- > Repérage et traçage d'implantation (détection d'éléments encastrés avec scanner mural)
- > Pose de coffrets et chemins de câbles
- > Synthèse

### MODULE 15 – CHEVILLAGE NUCLEAIRE

Durée : 7 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Connaître les principes techniques des ancrages par chevilles.  
Connaître les bonnes pratiques et identifier les mauvaises pratiques.  
Être capable de reconnaître les différents modèles de chevilles.  
Comprendre les documents techniques applicables à la mise en œuvre des chevilles.  
Faire face aux événements imprévus sur chantier.  
Choisir le matériel pour la mise en œuvre des chevilles.  
Repérer les aciers en mode quickscan avec un appareil de détection.  
Mettre en œuvre la cheville conformément aux instructions de pose et effectuer les contrôles nécessaires avant et après l'installation de la cheville.

#### CONTENU

##### THEORIE

- > Introduction
- > Les typologies de chevilles
- > Les règles de mise en œuvre
- > Introduction à la détection des aciers avec un radar (PS1000) et/ou avec un ferro-détecteur (PS300 / PS200)
- > La méthodologie de pose de chevilles en milieu nucléaire
- > Les contrôles nécessaires avant et après l'installation des chevilles
- > Synthèse

### MODULE 16 – SAUVETEUR SECOURISTE DU TRAVAIL

Durée : 14 heures

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Intervenir face à une situation d'accident de travail :

- Situer son rôle de SST dans l'organisation des secours de l'entreprise
- Protéger de façon adaptée
- Examiner la victime
- Garantir une alerte favorisant l'arrivée des secours adaptés au plus près de la victime
- Secourir la victime de manière appropriée
- Contribuer à la prévention des risques professionnels dans l'entreprise
- Situer son rôle de SST dans l'organisation de la prévention de l'entreprise
- Caractériser des risques professionnels dans une situation de travail
- Participer à la maîtrise des risques professionnels par des actions de prévention.

#### CONTENU

##### THEORIE ET PRATIQUE

- > **Sauvetage secourisme du travail**  
Les accidents du travail et le schéma de survenance de l'accident • Distinguer danger, situation dangereuse et risque • Intérêt et principes de la prévention des risques professionnels • Les acteurs de la prévention • Rôle du sauveteur-secouriste du travail
- > **Rechercher les risques persistants pour protéger et prévenir**  
Supprimer ou isoler les sources de risques • Soustraire la victime au risque • Baliser (rendre impossible l'exposition de quiconque à ce risque) • Utiliser le matériel spécifique • Mettre en œuvre les actions de prévention ou de protection
- > **Examiner la victime**  
Examiner la (les) victime(s) avant de mettre en œuvre une action : reconnaître la présence de signes indiquant que la vie de la victime est menacée, rechercher les signes vitaux, retourner la victime découverte à plat ventre, sur le dos
- > **Alerter et faire alerter / informer**  
Qui alerter ? Qui alerte ? Que dire ? • Contenu du message-type adapté à l'établissement • L'affiche du message type avec consignes

- > **Secourir**  
Action appropriée à l'état de la victime • Apprentissage de la succession des gestes dans le contexte global des 4 actions
- > **Les différentes détresses et gestes de secours**  
Saignements abondants / Étouffement / Malaise / Brûlures / Douleur empêchant certains mouvements, une plaie qui ne saigne pas abondamment / Victime inconsciente qui respire / Victime inconsciente qui ne respire pas.

### MODALITÉS

**Durée** : 37 jours, soit 263 heures.

**Prix** : nous consulter.