



**OFPPT**

**ROYAUME DU MAROC**

**مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل**

**Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail**

**DIRECTION RECHERCHE ET INGENIERIE DE FORMATION**

**RESUME THEORIQUE  
&  
GUIDE DE TRAVAUX PRATIQUES**

**MODULE N°:08 OXYCOUPAGE ET SOUDAGE  
A L'ARC ELECTRIQUE**

**SECTEUR : ELECTRICITE**

**SPECIALITE : ÉLECTROMECHANIQUE DES  
SYSTEMES AUTOMATISES**

**NIVEAU : TECHNICIEN SPECIALISE**

**Document élaboré par :**

**Nom et prénom**  
CEMEQ

**EFP**

**DR**

**Révision linguistique**

-

**Validation**

-

-

-



## **MODULE 8 : OXYCOUPAGE ET SOUDAGE A L'ARC ELECTRIQUE**

**Code :**

**Durée : 45 h**

### **OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT**

#### **COMPORTEMENT ATTENDU**

Pour démontrer sa compétence le stagiaire doit  
**appliquer des techniques d'oxycoupage et de soudage à l'arc électrique**  
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

#### **CONDITIONS D'ÉVALUATION**

- Travail individuel.
- À partir :
  - de consignes;
  - d'un plan.
- À l'aide :
  - de pièces de métal non préparé de 6mm à 12mm d'épaisseur;
  - de profilés de 50mm à 100mm;
  - d'un poste de soudage oxyacétylénique;
  - d'un poste de soudage à l'arc;
  - d'équipement de sécurité.

#### **CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE**

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Pertinence de l'utilisation de l'outillage et de l'équipement.
- Précision du réglage des postes de soudage.
- Respect des techniques d'exécution.
- Conformité aux directives et aux normes.
- Soin et propreté du travail.

(à suivre)

**OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU  
DE COMPORTEMENT(suite)**

**PRÉCISIONS SUR LE  
COMPORTEMENT ATTENDU**

**CRITÈRES PARTICULIERS  
DE PERFORMANCE**

A. Interpréter le plan de travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interprétation juste des symboles.</li> <li>- Interprétation exacte des données</li> </ul>
B. Appliquer les règles de santé et de sécurité au travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des mesures de protection.</li> </ul>
C. Préparer le métal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des dimensions.</li> <li>- Finition appropriée.</li> </ul>
D. Monter un poste de soudage pour l'oxycoupage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des techniques de montage.</li> <li>- Choix approprié des accessoires.</li> <li>- Réglage précis des pressions.</li> </ul>
E. Exécuter sur des métaux des travaux de coupage à l'horizontale et à la verticale (oxycoupage).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformité avec le plan ou le croquis.</li> <li>- Respect de la technique de coupage.</li> <li>- Nettoyage approprié des coupes.</li> </ul>
F. Évaluer la qualité des coupes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect approprié des principaux paramètres.</li> <li>- Pertinence du jugement.</li> </ul>
G. Monter un poste de soudage à l'arc électrique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la technique de montage.</li> <li>- Choix approprié des accessoires.</li> <li>- Réglage précis du poste de soudage.</li> </ul>
H. Sélectionner les électrodes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Choix approprié des électrodes.</li> </ul>
I. Exécuter des opérations de soudage à l'arc électrique telles que le pointage et le soudage à plat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interprétation exacte des directives.</li> <li>- Position précise des plaques.</li> <li>- Respect des techniques.</li> <li>- Nettoyage des soudures.</li> </ul>
J. Évaluer la qualité de la soudure à son aspect.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des principaux paramètres.</li> <li>- Pertinence du jugement.</li> </ul>
K. Ranger et nettoyer l'équipement et l'aire de travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rangement approprié des postes, des accessoires et de l'outillage.</li> <li>- Propreté des lieux.</li> </ul>

## OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

LE STAGIAIRE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR PERCEVOIR OU SAVOIR ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

### **Avant d'apprendre à interpréter le plan de travail (A) :**

1. Reconnaître la signification des symboles de soudage.

### **Avant d'apprendre à appliquer les règles de santé et de sécurité au travail (B) :**

2. Reconnaître les codes de sécurité.
3. Reconnaître les modes de transport et d'entreposage des bouteilles d'oxygène et d'acétylène.
4. Décrire les dangers d'utilisation d'un poste de soudage et de coupage au gaz.

### **Avant d'apprendre à monter un poste de soudage pour l'oxycoupage (D) :**

5. Vérifier l'état de l'équipement et les accessoires.
6. Différencier les types de buses des chalumeaux coupeurs manuels.

### **Avant d'apprendre à exécuter sur des métaux des travaux de coupage à l'horizontale et à la verticale (oxycoupage) (E) :**

7. Déterminer les paramètres de réglage des mano-détendeurs selon l'épaisseur du métal.
8. Expliquer l'importance de la réussite de la coupe.

### **Avant d'apprendre à évaluer la qualité des coupes (F) :**

9. Énumérer les qualités et les défauts d'une coupe.

### **Avant d'apprendre à monter un poste de soudage à l'arc électrique (G) :**

10. Déterminer les paramètres de réglage du poste selon l'épaisseur du métal à souder.
11. Reconnaître les principales sortes d'électrodes.

(à suivre)

## OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

LE STAGIAIRE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE, SAVOIR PERCEVOIR OU SAVOIR ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

**Avant d'apprendre à exécuter des opérations de soudage à l'arc électrique telles que le pointage et le soudage à plat (I) :**

12. Décrire les facteurs à surveiller au cours de l'exécution de la soudure.

**Avant d'apprendre à évaluer la qualité de la soudure à son aspect (J) :**

13. Décrire les qualités d'une soudure bien exécutée.
14. Décrire les causes des défauts de soudures et nommer les correctifs appropriés.

# ***Module 8: OXYCOUPAGE ET SOUDAGE A L'ARC ELECTRIQUE***

Le contenu du module existe au Centre de Ressources Multimédia en variante imprimé Module 9 Filière Electromécanique de systèmes automatisés « CEMEQ » en attendant sa mise sur support informatique.