الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين

- قـاسـي الطـاهـر -

Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels

- KACI TAHAR -

Référentiel de Certification

Soudage Tuyauterie

Code : CML0710

Visa d'Homologation: CML03/07/14

CMP	2014	III

9، شارع أوعمروش محند أولحاج طريق حيدرة سابقا الأبيار الجزائر
9 ,Rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎: (021)92.24.27.92.14.71 fax🖷 (021)- 92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DE MATIERES

INTRODUCTION

I- PRESENTATION DES COMPETENCES DU PROGRAMME

II- DESCRIPTION DES COMPETENCES :

- PROFESSIONNELLES
- COMPLEMENTAIRES

III- TABLEAU DE MISE EN RELATION DES COMPETENCES

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION :

Le présent document propose un référentiel de certification d'un soudeur tuyauteur. Ce document est le résultat des travaux entrepris à la suite de l'atelier d'analyse de la situation de travail du métier en question.
Le référentiel de certification a été élaboré suivant une approche par compétences qui exige, notamment, la participation de partenaires du milieu du travail et de la formation et l'enseignement professionnels.

Il tient compte de facteurs tels que la situation de travail et les besoins de formation. Il vise une formation à la fois accessible, fonctionnelle et polyvalente, permettant une plus grande capacité d'adaptation au marché du travail et facilitant la mobilité de la main-d'oeuvre.

Dans le présent document on trouve:

- Une liste des compétences visées par la formation ;
- Des fiches de description des différentes compétences comportant également des indications sur chacune des compétences de façon à baliser celles-ci et à en préciser la teneur.
- Et enfin une matrice représentant les relations existant entres compétences professionnelles et complémentaires.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PRESENTATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Tâches	Compétences professionnelles
- Exploiter des documents techniques et dessiner une tuyauterie ;	**Cp1**- Exploiter des documents techniques et dessiner des tronçons de tuyauterie ;
- Tracer en tuyauterie un contour de pièce, des épures de piquages et d'intersection de tuyauterie et des intersections de tube ;	**Cp2-** Réaliser des tracés ;
- Débiter des tôles, des tubes et des profilés ;	**Cp3**- Débiter des tôles, des tubes et des profilés ;
- Réaliser des opérations d'usinage sur des éléments de tuyauterie ;	**Cp4-** Réaliser des opérations d'usinage sur des éléments de tuyauterie ;
- Contrôler dimensionnellement et géométriquement une pièce ;	**Cp5**- Contrôler dimensionnellement et géométriquement une pièce ;
- Positionner, régler et pointer les composants d'un tronçon de tuyauterie ;	**Cp6**- Positionner, régler et pointer les composants d'un tronçon de tuyauterie ;
- Façonner des éléments de tuyauterie ;	**Cp7-** Façonner des éléments de tuyauterie ;
- Manutentionner des éléments de tuyauterie ;	**Cp8-** Manutentionner des éléments de tuyauterie ;
- Raccorder mécaniquement les éléments de tuyauterie ;	**Cp9-** Raccorder mécaniquement les éléments de tuyauterie
- Monter et régler des éléments de tuyauterie sur les supports.	**Cp10-** Monter et régler des éléments de tuyauterie sur les supports
- Vérifier la qualité de préparation des pièces - à souder ;	**Cp11-** Vérifier la qualité de préparation des pièces à souder ;
- Organiser et mettre en service une installation : SOA (procédé 311), SEA (111), TIG (141) et MIG-MAG (131-135) ;	**Cp12-** Organiser et mettre en service une installation : SOA (procédé 311), SEA (111), TIG (141) et MIG-MAG (131 135) ;
- Déterminer tout ou une partie des variables d'une opération de soudage SOA et à l'arc électrique (SEA, TIG et MIG-MAG) ;	**Cp13-** Déterminer tout ou une partie des variables d'une opération de soudage SOA et à l'arc électrique (SEA, TIG et MIG-MAG) ;
- Souder des éléments de tuyauterie à l'électrode enrobée (SEA), TIG, (MIG, MAG) et SOA en toutes positions ;	**Cp14-** Souder des éléments de tuyauterie en SOA en toutes positions ; **Cp15-** Souder des éléments de tuyauterie à l'arc électrique : en électrode enrobée (SEA), TIG et (MIG-MAG) en toutes positions.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâches	Compétences professionnelles
- Réparer en (SEA) et/ou en TIG et /ou en MIG-MAG et /ou en SOA des soudures défectueuses ;	**Cp16-** Réparer en (SEA) et/ou en TIG et /ou en MIG-MAG et /ou en SOA des soudures défectueuses ;
- Contrôler visuellement la qualité de soudure ;	**Cp17-** Contrôler visuellement la qualité de soudure ;
- Maintenir une installation : SOA, SEA, TIG et MIG-MAG (Maintenance du 1er niveau	**Cp18-** Maintenir une installation : SOA, SEA, TIG et MIG-MAG (Maintenance du 1er niveau).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP1- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Exploiter des documents techniques et dessiner des tronçons de tuyauterie.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Exploiter la représentation des plans de tuyauterie ;
- Exploiter la nomenclature des plans de tuyauterie pour réaliser et vérifier des
- approvisionnements matière ;
- Exploiter des plans en représentation orthogonale et isométrique des tronçons de
- tuyauterie pour calculer les débits matière ;
- Exploiter des plans d'ensemble de tuyauterie et les schémas de circulation des fluides.
- Représenter des tronçons de tuyauterie en projection orthogonale unifilaire et bifilaire ;
- Représenter une ligne de tuyauterie en perspective isométrique.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe

A PARTIR DE :

- Instruction de travail et/ou directives.

A L'AIDE DE :

- Plans orthogonaux de tuyauterie ;
- Plans isométriques de tuyauterie ;
- Nomenclature ;
- Catalogues d'accessoires ;
- Schémas de circulation des fluides.
- Instruments de dessin ;
- Papier ;
- Table de dessin ;
- Crayon ;
- Gomme.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Lecture et traduction correctes des données techniques ;
- Respect des normes prescrites ;
- Respect de cotation ;
- Reconnaissance exhaustive et correcte de la technologie ;
- Connaissances suffisante des normes de dessin technique ;
- Exactitude de dessin réalisé sous forme orthogonale ou isométrique ;
- Respect des échéances ;
- Rapidité d'exécution ;
- Représentation de tronçons ou de lignes comportant des changements de directions quelconques dans un même plan ou des plans perpendiculaires ;
- Respect de l'échelle (en représentation orthogonale) ;
- Respect des normes et de conventions de représentation ;
- Fidélité de la retranscription, précision des dimensions, directions, orientations et
- positionnement (cotes X, Y, Z, élévations…).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP2- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Réaliser des tracés.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE:

- Tracer aux instruments standards un contour de pièce plane sur papier ou sur tôle par tracés géométriques simples ;
- Tracer une section quelconque sur un tube ;
- Préparer une courbe à souder suivant un angle quelconque ;
- Tracer des lignes de trusquinage et les zones de découpe sur des profilés en vue de leur assemblage ;
- Tracer la ligne de découpe sur la courbe d'un piquage ;
- Réaliser le gabarit de traçage d'un coude à éléments tubulaires multiples ;
- Tracer l'épure théorique de l'intersection de deux cylindres de révolution et les gabarits de traçage de piquage de faibles épaisseurs ;
- Réaliser les gabarits de traçage de piquages tubulaires ;
- Préparer et tracer sans gabarit des piquages posés à axes concourants, par la méthode dite « chantier » ;
- Préparer et tracer sans gabarit des piquages pénétrants à axes concourants, par la méthode dite « chantier ».

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A PARTIR DE :

- Instruments standard de traçage ;
- Papier.

A L'AIDE DE :

- Tôles ;- tubes ;- Profilés ;- Trusquin ; - Niveau de maçon ;- Gabarits (bande à tracer) ;
- Equerre à brides.- Table de traçage ;
- Outillage et instrument de traçage et de vérification : * Réglet, double mètre,
- Rapporteur d'angle ;*Double mètre ; * pointe à tracer ; * Fausse équerre ;
- Marteau ; * Pointeau- Cisailles à main ;
- Instruments de traçage et de mesure (niveau à bulle) ;
- Chalumeau découpeur et/ou plasma ;- Meules portatives ;- Epure simplifiée ;
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Conformité du tracé aux tolérances géométriques et dimensionnelles ;
- Adaptation des moyens de traçage au matériau ;
- Utilisation rationnelle des instruments standards de traçage ;
- Respect des formes et de dimensions ;
- Respect des tolérances géométriques et dimensionnelles ;
- Respect des jeux de soudage ;
- Traçage limité aux piquages à axes concourants posés ou pénétrants ainsi qu'aux piquages de tubes sur tores ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP3- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Débiter des tôles, des tubes et des profilés.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE:

- Tronçonner un profilé aux machines mécaniques ;
- Débiter des tubes et profilés par sciage mécanique ;
- Débiter des tubes et profilés à la tronçonneuse à disque ou à la fraise scie ;
- Scier une tôle, un tube ou un profilé à la scie à métaux ;
- Débiter un tube au coupe tube ;
- Sectionner un tube en acier inoxydable à l'aide d'une tronçonneuse à fraise scie planétaire ;
- Découper des piquages à la tronçonneuse manuelle.
- Régler, mettre en service et arrêter une installation individuelle d'oxycoupage ;
- Oxycouper, avec et sans guide, une coupe rectiligne et curviligne sur tôle ;
- Oxycouper une section droite ou biaise sur un tube ;
- Equiper et mettre en service une installation de coupage plasma ;
- Découper des tubes par procédé plasma ;
- Découper des éléments d'un piquage par oxycoupage ou par plasma ;
- Régler, mettre en service et arrêter une installation individuelle de découpage àl'arc air ;
- Découper à l'arc air des tôles, tubes et profilés.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A partir de :

- Profilés ;
- Tubes ;
- Tôles
- **A l'aide de :**
- Meuleuse portative ;
- Scie à métaux ;
- Tronçonneuse manuelle, à fraise scie, à fraise scie planétaire, à disque ;
- Coupe tube ;
- Alésoir conique ;
- Une installation d'oxycoupage ;
- Une installation de coupage plasma ;
- Une installation de coupage à l'arc air ;
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Respect du tracé ;
- Choix appropriés des moyens de coupe au matériau ;
- Utilisation rationnelle des machines mécaniques : meuleuse portative, scie à métaux, des tronçonneuses manuelle,à fraise scie, à fraise scie planétaire, et à disque et des coupes tube ;
- L'installation individuelle d'oxycoupage, de découpage à l'arc air et de découpage plasma sont correctement réglées et mises en service ;
- Utilisation correcte des installations de découpage ;- Respect des règles d'hygiène et de

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP4- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Réaliser des opérations d'usinage sur des éléments de tuyauterie.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Percer à la machine à colonne des trous borgnes et débouchant ;
- Tarauder un trou ;
- Fileter un tube ;
- Découper des ouvertures de piquages par perçage.
- Ebavurer un chant de tôle par meulage ;
- Limer un chant rectiligne sur tôle mince ;
- Réaliser sur un tube un chanfrein constant à la meuleuse portative ;
- Chanfreiner un tube à l'aide d'une tronçonneuse à fraise scie planétaire ;
- Réaliser à la meule, le chanfrein évolutif d'une coupe biaise sur un tube de forte épaisseur ;
- Chanfreiner un tube par procédés thermique ;
- Ajuster les éléments d'un piquage par meulage.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A partir de :

- Pièces de toutes épaisseurs et de tous matériaux usuels, Tube ;
- Tôles et Profilés.

A l'aide de :

- Perceuse portative et à colonne ;
- Moyens de taraudage : Taraud à pas de gaz ou métrique ;
- Moyens de filetage : Filière à pas de gaz ou métrique ;
- Meuleuse portative ;
- Tronçonneuse à fraise scie planétaire ;
- Chalumeau coupeur, plasma, arc air ;
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- La vitesse de coupe est correctement adaptée ;
- Le diamètre de perçage et exactement adaptée au diamètre nominal du trou à tarauder ;
- Précision du centrage du perçage ;
- Les moyens et les outils sont correctement adaptés aux matériaux ;
- Respect des tolérances géométriques du chanfrein ou du délardage, des jeux spécifiés avant soudage ;
- Utilisation rationnelle de la meuleuse portative, de la tronçonneuse à fraise scie planétaire, du chalumeau coupeur, du plasma, arc air ;
- Précision des formes, des tolérances des angles de chanfreins et de la perpendicularité
- du chant d'une coupe droite ;
- Qualité de l'état de surface, bords francs dépourvus de bavures ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP5- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Contrôler dimensionnellement et géométriquement des tronçons de tuyauterie.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Utiliser les instruments de contrôle géométrique et dimensionnels courants ;
- Contrôler dimensionnellement et géométriquement un tronçon de tuyauterie aux
- instruments de mesures courants ;
- Contrôler un encombrement de tuyauterie.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A partir de :

- Tronçons de tuyauterie.

A l'aide de :

- Instruments de contrôles géométriques et dimensionnels courants :
- Rapporteur d'angle ;
- Niveau de maçon ;
- Double mètre ;
- Réglet flexible;
- Gabarits ;
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Adaptation des moyens de mesures et de contrôles choisis et de leur utilisation à la mesure à effectuer avec une précision permettant d'apprécier les tolérances imposées ;
- Utilisation correcte des instruments de mesure et de contrôle courants ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP6- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Positionner, régler et pointer les composants d'un tronçon de tuyauterie.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Mettre en service une installation de soudage à l'arc avec électrodes enrobées ;
- Pointer des bords à souder par le procédé à l'arc électrique avec électrodes enrobées ;
- Assembler une bride plate sur un tube ;
- Assembler une bride à collerette sur un tube ;
- Assembler des coudes à souder sur tubes, dans un même plan et dans des plans différents ;
- Prévoir et anticiper les retraits et les déformations dues au soudage ;
- Positionner et régler des sections cylindriques en coupes droites et coupes biaises ;
- Mettre en service une installation de soudage TIG ;
- Pointer des bords à souder par le procédé TIG ;
- Soudobraser un manchon sur une tuyauterie ;
- Braser un raccord sur tube de cuivre ;
- Accoster des piquages posés ou pénétrants, de faibles et de fortes épaisseurs ;
- Positionner, ajuster et pointer des raccords à souder forgés.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.
- **A PARTIR DE :**
- Tubes ;
- Sections cylindriques ;
- Manchon et tuyauterie ;
- Raccords à souder ;
- Coudes ;
- Réductions.

A L'AIDE DE :

- Une installation de soudage à l'arc avec électrodes enrobées ;
- Une installation de soudage TIG ;
- Une installation de soudage O.A ;
- Electrodes enrobées ;
- Electrodes tungstène ;
- Métal d'apport ;
- Brasure et décapant ;
- Brides plates, à collerette ;
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Les installations de soudage suscitées sont justement mises en service ;
- Respect de la préparation des bords et des jeux indiqués dans les descriptifs de mode opératoire de soudage ;
- Respect des cotes et des tolérances prescrites avant et après soudage ;
- Le pointage des bords est correctement réalisé ;
- Les sections cylindriques sont exactement positionnées et réglées ;
- Les raccords sont correctement positionnée, ajustés et pontés ;
- Choix correct du métal d'apport ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP7- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Façonner des éléments de tuyauterie.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Cintrer un tube à froid par emboutissage selon des différents angles situés dans un même plan ou dans des plans différents ;
- Cintrer un tube à froid à creux par enroulement selon des angles quelconques situés dans un même plan et dans des plans différents ;
- Cintrer un tube à chaud ;
- Contrôler les tubes cintrés.
- Dresser un tube ou un profilé à froid ou à chaud ;
- Redresser à froid un assemblage de profilés déformé par une opération de soudage ;
- Redresser à froid une tôle déformée par un oxycoupage ;
- Calibrer par martelage le cintre d'un tube ;
- Calibrer le cintre d'un tube par retrait ou par flexion ;
- Redresser par chaudes de retrait un tube déformé.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A PARTIR DE :

- Tubes, profilés, Tôles.

A L'AIDE DE :

- Cintreuse mécanique et Hydraulique, cintreuse d'établi ;
- Chalumeau ;
- Forge, four, sable ;
- Tire- fort ;
- Instruments de contrôles et de vérification : Equerre ou gabarit ;
- Poste de soudage O.A (Chalumeau de chauffe) ;
- Marteaux, Maillets ;
- Enclumes ;
- Equipements de sécurité appropriés.

- **CRITERES DE PERFORMANCE :**
- Réalisation de cintres sans plissures, sans ovalisation de la section du tube, avec un rayon régulier dans le respect des cotes exigées ;
- Utilisation rationnelle des équipements de cintrage ;
- Utilisation correcte des instruments de contrôle ;
- Pertinence du moyen utilisé ;
- Respect des tolérances géométriques et dimensionnelles ;
- Respect des impositions éventuelles sur la température de chauffe ;
- Le cintre d'un tube est correctement calibré ;
- Utilisation adéquate du matériel, de l'outillage ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP8- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Manutentionner des éléments de tuyauterie.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Manutentionner des pièces longues et lourdes en sécurité ;
- Effectuer le déplacement horizontal d'une charge par ripage au sol ;
- Effectuer le levage d'une charge.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A PARTIR DE :

- Pièces longues, courtes lourdes ou légères ;
- Tubes, des accessoires ou des tronçons de tuyauterie.

A L'AIDE DE :

- Palan à chaîne ;
- Tir for ;
- Les élingues, cordes, sangles ;
- Engins de levage motorisés ;
- Cales (en bois ou sac de sable) ;
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Choix approprié de l'équipement en fonction de la capacité de levage ;
- Mode d'élingage approprié ;
- Utilisation appropriée de l'outillage et de l'équipement ;
- Précision des signaux et gestes normalisés ;
- Déplacements sans heurts et charge bien en équilibre ;
- Protection efficace des embouts ;
- Respect des consignes du fabriquant pour la manutention de la robinetterie ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement ;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP9- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Raccorder mécaniquement les éléments de tuyauterie.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Fileter un tube en utilisant les filières manuelle ou une machine à fileter portative ;
- Assembler par vissage de façon étanche, un tube avec un raccord ou un élément de
- robinetterie ;
- Réaliser des assemblages étanches par brides boulonnées.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A PARTIR DE :

- Tubes ;
- Raccord ou élément de robinetterie.

A L'AIDE DE :

- Filières manuelle ou machine à fileter portative ;
- Vis, boulons, joints ;
- Clés de serrage (appropriés) ;
- Brides boulonnées ;
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Respect des couples de serrage ;
- Etanchéité des joints de raccordement ;
- Absence de détérioration des joints et des portées de joints ;
- Etanchéité des raccordements par vissage ;
- Absence de détérioration des filetages ;
- Les orientations (sens du fluide) et les tolérances exigées sont respectées lors du montage de la robinetterie et accessoires ;
- Respect du sens des emboîtements des brides ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP10- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Monter et régler des éléments de tuyauterie sur les supports.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Réaliser un relevé de cotes sur site pour réaliser un tronçon de tuyauterie dans un seul plan ;
- Réaliser un relevé de cotes sur site pour réaliser une dérivation ou un tronçon de tuyauterie
- présentant un déport ou une trévire.
- Etablir une progression de montage des tronçons de tuyauterie sur leur support ;
- Réaliser les assemblages ;
- Régler les supports afin d'assurer les positions, les pentes et les jeux fonctionnels des
- tronçons de tuyauterie.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A PARTIR DE :

- Un tronçon de tuyauterie comportant une ou plusieurs dérivations ;
- Tronçons de tuyauterie.

A L'AIDE DE :

- Instruments de mesures courants (règle, Mètre ruban ou décamètre, équerres, fil à plomb niveau de bulle « maçon ») ;
- Supports, Plans ;
- Postes de soudage ;
- Palan à chaîne ;
- Tir for ;
- Elingues, cordes, sangles ;
- Engins de levage motorisés ;
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Vérification préalable à la prise de cotes de la fiabilité des références ;
- La précision des mesures doit permettre d'apprécier la valeur des tolérances de cotation ;
- Justesse des orientations vis à vis d'une orientation de référence («Nord fictif «) ;
- Pertinence du choix de la progression de montage et des moyens utilisés dans le respect des recommandations pour le stockage, la manutention et l'installation des matériels ;
- Conformité au dossier technique du montage des lignes, notamment le respect des pentes, des positions, des jeux fonctionnels et de montage ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP11- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Vérifier la qualité de préparation des pièces à souder.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Identifier les caractéristiques des joints à souder sur un dessin d'ensemble ;
- Extraire les données relatives à la préparation des pièces à souder ;
- Repérer les positions des pièces à souder ;
- Contrôler la conformité de la préparation des pièces à souder ;
- Réaliser une opération de meulage ou de tronçonnage ;
- Retoucher la préparation d'un joint à souder ;
- Décaper les pièces à souder ;
- Dégraisser les pièces à souder ;
- Alerter en cas de non-conformité des pièces à souder.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A PARTIR DE :

- DMOS ;
- Pièces à souder ;

A L'AIDE DE :

- Meuleuse portative (disques à meuler et à tronçonner) ;
- Limes ;
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Lecture et interprétation correcte du DMOS ;
- Les anomalies sont exhaustivement détectées ;
- Repérage exacte des positions des pièces à souder ;
- Choix judicieux du moyen de retouche ;
- Respect des temps alloués ;
- Alerte justifiée auprès du responsable au regard des incidences possibles pour la
- production.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP12- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Organiser et mettre en service une installation : SOA (procédé 311), SEA (111), TIG (141) et MIG-MAG (131-135) ;

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Vérifier la présence et l'état de l'équipement de protection individuelle et collective ;
- Approvisionner le poste de travail en pièces et en consommables de soudage.
- Alerter en cas d'anomalie dans l'équipement du poste de travail en soudage.
- Décoder la plaque signalétique d'un appareil de soudage ;
- Choisir une installation de soudage ;
- Equiper une installation de soudage ;
- Régler une installation de soudage ;
- Alerter en cas d'anomalies sur une installation de soudage.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A PARTIR DE :

- DMOS « descriptif du mode opératoire de soudage » : (nuances et nature des matériaux, procédé de soudage, formes, dimensions, jeux tolérances de l'assemblage, produits d'apports, le nombre, la réparation et l'ordre d'exécution des passes,la nature de la protection du bain de fusions, les types de traitements : thermique, mécanique, chimique, la méthode à utiliser pour éliminer les défauts, le certificat d'homologation du soudeur, les normes de cordons de soudure).

A L'AIDE DE :

- Différents postes de soudage ;
- Consommables ;
- Tronçons de tuyauterie ;
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Organisation et préparation du poste de travail garantissant le respect des règles de prévention individuelles et collectives et procurant les conditions d'une productivité satisfaisante, et une qualité correspondante au cahier des charges ;
- Consommables en conformité avec les spécifications techniques ;
- Alerte justifiée auprès du responsable et dans des délais acceptables au regard des conséquences pour la production ;
- La plaque signalétique d'un appareil de soudage est correctement décodée ;
- Choix judicieux de l'installation de soudage ;
- Raccordements et réglages conformes aux instructions du DMOS ;
- Respect des temps alloués ;
- En cas de dysfonctionnement, signalement justifié auprès du responsable et dans des délais acceptables au regard des conséquences pour la production ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP13- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Déterminer tout ou une partie des variables d'une opération de soudage SOA et à l'arc électrique (SEA, TIG et MIG-MAG).

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Identifier les divers éléments d'une ligne de tuyauterie ;
- Identifier les caractéristiques des joints à souder sur un dessin d'ensemble ;
- Choisir la préparation des bords et du joint à souder en SOA et à l'arc électrique (SEA,
- TIG et MIG-MAG) ;
- Choisir les consommables en SOA et à l'arc électrique (SEA, TIG et MIG-MAG) ;
- Déterminer les paramètres en SOA et à l'arc électrique (SEA, TIG et MIG-MAG) ;
- Proposer une modification de mode opératoire ;
- Etre acteur de la qualité en constructions soudées ;
- Etre acteur de la protection de l'environnement en constructions soudées.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A PARTIR DE :

- Instructions écrites ou orales ;
- Dessin d'ensemble.

A L'AIDE DE :

- Normes de soudage ;
- Normes d'hygiène et de sécurité.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Pertinence des choix technologiques en regard des critères de qualité à satisfaire et de productivité ;
- Choix technologique garantissant le respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement ;
- Qualité de l'argumentation développée ;
- Respect des instructions ;
- La modification du mode opératoire de soudage est correctement et exhaustivement proposée ;
- Respect des temps alloués.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP14- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Souder des éléments de tuyauterie en SOA en toutes positions.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Localiser et identifier les soudures en décodant les symboles d'un dessin d'ensemble ;.
- Extraire d'un DMOS les données relatives à la réalisation des soudures ;
- Souder, soudobraser en SOA des éléments de tuyauterie (homogènes, hétérogènes) de
- faibles épaisseurs et de différents diamètres en toutes positions ;
- Vérifier les éléments de tuyauterie soudés.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A PARTIR DE :

- Différents éléments de tuyauterie ;
- Cahier des charges ;;
- DMOS.

A L'AIDE DE :

- Installation de soudage SOA ;
- Normes de soudage.
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Les données relatives à la soudure sont correctement et exhaustivement extraites ;
- Conformité des soudures aux critères de qualité définis par le cahier des charges ;
- Strict respect des instructions fournies par le DMOS ou modification justifiée de certains paramètres ;
- Respect des temps alloués ;
- Les éléments de tuyauterie soudés sont correctement vérifiés ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP15- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Souder des éléments de tuyauterie à l'arc électrique : en électrode enrobée (SEA), TIG et (MIG-MAG) en toutes positions.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Localiser et identifier les soudures en décodant les symboles d'un dessin d'ensemble ;
- Extraire d'un DMOS les données relatives à la réalisation des soudures ;
- Souder en SEA des éléments de tuyauterie de différentes épaisseurs et de différents diamètres en toutes positions ;
- Souder en TIG des éléments de tuyauterie de faible épaisseur et de différents diamètres en toutes positions ;
- Souder en MIG-MAG des éléments de tuyauterie de différentes épaisseurs et de différents diamètres en toutes positions ;
- Vérifier les éléments de tuyauterie soudés.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A PARTIR DE :

- Différents éléments de tuyauterie ;
- Cahier des charges ;
- DMOS.

A L'AIDE DE :

- Une installation de soudage SEA, TIG, MIG-MAG ;
- Normes de soudage.
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Les données relatives à la soudure sont correctement et exhaustivement extraites ;
- Conformité des soudures aux critères de qualité définis par le cahier des charges ;
- Strict respect des instructions fournies par le DMOS ou modification justifiée de certains paramètres ;
- Respect des temps alloués ;
- Les éléments de tuyauterie soudés sont correctement vérifiés ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP16- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Réparer en (SEA) et/ou en TIG et /ou en MIG-MAG et /ou en SOA des soudures défectueuses.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Localiser un défaut de soudure sur une pièce ;
- Eliminer un défaut de soudure ;
- Reconstituer la soudure.

CONDITION DE REALISATION :

- Seul où en équipe.

A PARTIR DE :

- Compte rendu de contrôle ;
- Pièces à souder.

A L'AIDE DE :

- Installation de soudage SEA, TIG, MIG et SOA ;
- DMOSR. (de réparation) ;
- Moyen de détection de défauts de soudure ;
- Moyens d'élimination de défauts de soudure ;
- Normes de soudage ;
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Lecture correcte du compte rendu de contrôle ;
- Les défauts de soudure sont exactement localisés sur une pièce ;
- Elimination exhaustive es défauts ;
- Absence de défaut après réparation ;
- Respect des temps alloués ;
- Respect des instructions orales ou écrites (DMOR) ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fic FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP17- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Contrôler visuellement la qualité de soudure.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Repérer les informations relatives à la qualité des soudures ;
- Détecter les défauts externes de soudure par examen visuel ;
- Mesurer les dimensions d'un cordon de soudure ;
- Détecter les défauts internes des soudures par un essai chimique ;
- Déterminer la recevabilité des soudures ;
- Rechercher l'origine des défauts de soudures.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A PARTIR DE :

- Cahier des charges ;
- Eléments de tuyauterie soudés.

A L'AIDE DE :

- Instruments de mesures (calibre) ;
- Normes de soudage ;
- Moyens de contrôle appropriés (pompe de couleur pénétrante) ;
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Les informations relatives à la qualité des soudures sont correctement repérées ;
- L'identification des défauts et leur évaluation sont correctement détectés ;
- Les dimensions d'un cordon de soudure sont exactement mesurées ;
- Respect des temps alloués ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE PROFESSIONNELLE

CP18- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Maintenir une installation : SOA, SEA, TIG et MIG-MAG (Maintenance du 1er niveau).

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Exploiter les documents techniques ;
- Assurer l'entretien préventif d'une installation de soudage SOA, SEA, TIG et MIG-MAG ;
- Alerter en cas d'anomalies sur une installation de soudage.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul où en équipe.

A PARTIR DE :

- Documents techniques et ceux des fabricants des postes à souder.

A L'AIDE DE :

- Une installation de soudage SEA, TIG, MIG-MAG et SOA ;
- Une procédure interne ;
- Normes de soudage ;
- Equipements et outillages d'entretien ;
- Equipements de sécurité appropriés.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Exploitation juste des documents techniques ;
- Entretien périodique effectué dans les délais préconisés par le fabricant ou l'entreprise et dans les conditions prescrites ;
- En cas de dysfonctionnement, signalement justifié auprès du responsable et dans des délais acceptables au regard des conséquences pour la production ;
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Discipline, Domaine	**Compétences complémentaires**
Mathématiques	**CC1** - Exploiter l'outil mathématique nécessaire au soudeur tuyauteur.
Electricité	**CC2** - Identifier le poste de soudage et ses paramètres électriques nécessaires à la mise en œuvre.
Outil informatique	**CC3 -** Exploiter l'outil informatique nécessaire au soudeur tuyauteur.
Technologie de soudage	**CC4** - Identifier les matériaux et les produits.
Santé, sécurité, environnement	**CC5** - Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité et à l'environnement.
Relations professionnelles	**CC6** - Établir des relations professionnelles.
Recherche d'emploi	**CC7-** Rechercher un emploi

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

CC1- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Exploiter l'outil mathématique nécessaire au soudeur tuyauteur.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Reconnaître la résolution des opérations arithmétiques fondamentales manuellement et à la "calculette" ;
- Identifier, restituer, expliciter les relations et propriétés géométriques (surfaces, volumes) ;
- Décomposer des formes géométriques complexes (surfaces et volumes) en éléments de base ;
- Résoudre les applications pratiques en appliquant les règles géométriques et arithmétiques ;
- Reconnaître les unités fondamentales et dérivées du système métrique international (longueurs, surfaces, volumes, capacités) ;
- Appliquer Le calcul trigonométrique à la résolution de problèmes pratiques simples (sinus, cosinus, tangente) ;
- Reconnaître l'utilisation de référentiels de données techniques relatives aux :
- matériels – catalogue de vis, boulons, rondelles, rivets, … ;
- matériaux – tôles, profilés.

CONDITION DE REALISATION:
A PARTIR DE :

- Données techniques.

A L'AIDE DE :

- Calculatrice scientifique ;
- Tables trigonométriques et logarithmiques ;
- Matériel approprié.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Reconnaissance juste de la résolution des opérations arithmétiques fondamentales ;
- Identification exacte des relations et propriétés géométriques complexes en éléments de base ;
- Identification correcte des relations et propriétés géométriques (surfaces, volumes) ;
- Application juste des règles géométriques et arithmétiques ;
- Reconnaissance juste des unités fondamentales et dérivées du système métrique international (longueurs, surfaces, volumes, capacités) ;
- Application exacte du calcul trigonométrique à la résolution de problèmes pratiques simples.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

CC2- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Identifier le poste de soudage et ses paramètres électriques nécessaires à la mise en œuvre.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Décrire la constitution de l'arc et citer ces différents paramètres électriques ;
- Identifier le poste de soudage et énumérer ces caractéristiques ;
- Citer les différents paramètres intervenant lors de l'installation et la mise en œuvre du poste de soudage ;
- Enumérer les équipements de protection ainsi que les règles de prévention lors de l'opération de soudage.

CONDITION DE REALISATION:

A PARTIR DE :

- Formules de base ;
- Symbolisation des courants ;
- Plaques signalétiques.

A L'AIDE DE :

- L'arc électrique ;
- Postes de soudage.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Description correcte de l'arc ;
- Reconnaissance exacte des différents paramètres électriques ;
- Identification juste du poste de soudage ;
- Enumération exhaustive des caractéristiques du poste de soudage ;
- Citation correcte des différents paramètres intervenant lors de l'installation et la mise en œuvre du poste de soudage ;
- Enumération juste des équipements de protection ainsi que des règles de prévention lors de l'opération de soudage.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

CC3- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Exploiter l'outil informatique nécessaire au soudeur tuyauteur.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Utiliser les fonctions du système d'exploitation Windows ;
- Utiliser les fonctions de base de l'application de traitement de texte (Word) ;
- Utiliser les fonctions de base du tableur (Excel) ;
- Rechercher l'information sur Internet.

CONDITION DE REALISATION:

A PARTIR DE :

- Besoins courants en soudage en tuyauterie.

A L'AIDE DE :

- Ordinateur muni d'un logiciel de traitement de textes, d'un tableur et d'un logiciel de navigation sur Internet.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Gestion efficace des fichiers et des répertoires ;
- Sauvegarde efficace des données ;
- Impression correcte des données ;
- Application stricte des mesures de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

CC4- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Identifier les matériaux et les produits.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Énoncer et expliciter les critères de classement et d'identification des familles de matériaux ;
- Énumérer et classer les matériaux par groupe ;
- Reconnaître les métaux de construction ;
- Identifier les effets thermiques ;
- Identifier le joint soudé ;
- Identifier le cycle de soudage.

CONDITION DE REALISATION:

- **A PARTIR DE :**
- Matériaux ;
- Normes ;
- Code ;
- Diagramme Fer - cimentite.

A L'AIDE DE :

- Métaux d'apport ;
- Gaz.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Identification exacte des propriétés physiques des familles des matériaux ;
- Reconnaissance juste des caractéristiques mécaniques des matériaux ;
- Reconnaissance juste des métaux de construction ;
- Identification correcte des effets thermiques ;
- Identification correcte du joint soudé ;
- Identification correcte du cycle de soudage.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

CC5- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité et à l'environnement.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- S'approprier les normes et les moyens de prévention en lien avec le domaine de la soudure et de la tuyauterie ;
- Savoir reconnaître une situation ou un comportement dangereux et les moyens préventifs applicables ;
- S'informer des droits et responsabilités des soudeurs tuyauteurs et des entreprises en matière de santé et de sécurité au travail et de protection de l'environnement ;
- Reconnaître l'importance de l'application stricte des moyens de prévention ;
- Reconnaître les mesures à prendre en cas d'accident ;
- Se soucier de la prévention des atteintes à la santé, à la sécurité et à l'environnement.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul et en équipe.

A PARTIR DE :

- Sources d'information nécessaires ;
- Personnes-ressources spécialisées dans certains aspects de la santé et de la sécurité au travail ainsi que de la préservation de l'environnement ;
- Matériel audiovisuel ;
- Mises en situations représentatives de la réalité du métier de soudeur tuyauteur.

A L'AIDE DE :

- Simulations ;
- Outils (tel un questionnaire).

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Consultation juste des sources d'information mises en disposition ;
- Description correcte des caractéristiques d'un poste de travail ergonomique ;
- Enoncé juste des principes d'un comportement sécuritaire ;
- Identification pertinente des risques liés aux installations, à l'équipement et aux outils
- ainsi que de mesures préventives applicables.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

CC6- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Établir des relations professionnelles.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Décrire les conditions de réussite du travail en équipe ;
- Examiner les moyens de s'intégrer à une équipe et de maintenir des relations harmonieuses ;
- Résoudre des problèmes interpersonnels ;
- Prendre connaissance des qualités d'une communication efficace et des obstacles à la
- communication ;
- Appliquer des techniques de communication ;
- Entretenir des relations harmonieuses avec la clientèle.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul

A PARTIR DE :

- Techniques du jeu de rôle et de simulation dans des mises en situation représentatives du milieu du travail ;
- Techniques d'animation ;
- Travaux en sous-groupes ;
- Grilles facilitant l'observation et l'analyse des mises en situation ;
- Outils appropriés (questionnaires ou grilles d'analyse).

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Consultation juste des sources d'information mises en disposition ;
- Recueille correct des données ;
- Participation juste aux activités d'information ;
- Utilisation rationnelle des outils d'observation et d'analyse fournis.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE COMPLEMENTAIRE

CC7- ENONCE DE COMPETENCE: Le stagiaire doit être capable de:

- Rechercher un emploi.

ELEMENT DE LA COMPETENCE:

- Planifier sa démarche de recherche ;
- Rédiger un curriculum vitae ;
- Rédiger une lettre de présentation et une lettre de remerciements ;
- Solliciter une entrevue ;
- Se préparer à une entrevue de sélection (attitudes et comportements) ;
- Adopter un comportement approprié au moment d'une entrevue.

CONDITION DE REALISATION:

- Seul

A PARTIR DE :

- Toute documentation pertinente ;
- L'animation et l'encadrement des discussions de groupe ;
- La participation et l'expression individuelle ;
- Activités de simulation.

CRITERES DE PERFORMANCE :

- Production exacte d'une liste d'employeurs associés à ses champs d'intérêt ;
- Production exhaustive d'un curriculum vitæ ;
- Production correcte d'une lettre de présentation ;
- Adoption correcte d'une attitude compatible avec un contexte d'entrevue ;
- Démonstration juste de sa connaissance de la nature de l'emploi et de ses exigences.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLEAU DE MISE EN RELATION DES COMPETENCES

Compétences Complémentaires / ***Compétences Professionnelles***	**Cc1-** Exploiter l'outil mathématique nécessaire au soudeur tuyauteur	**Cc2-** Identifier les matériaux et les produits ;	**Cc3-** Identifier le poste de soudage et ces paramètres électriques nécessaires à la mise en œuvre ;	**Cc4-** Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité et à l'environnement ;	**Cc5-** Etablir des relations professionnelles ;	**Cc6-** Exploiter l'outil informatique nécessaire au soudeur tuyauteur ;	**Cc7-** Rechercher un emploi.
Cp1- Exploiter des documents techniques et dessiner des tronçons de tuyauterie ;	x	x					/
Cp2- Réaliser des tracés ;	X	X					/
Cp3- Débiter des tôles, des tubes et des profilés ;	X	X	X	X	X		/
Cp4- Réaliser des opérations d'usinage sur des éléments de tuyauterie ;	x	x	X	X	X		/
Cp5- Contrôler dimensionnellement et géométriquement une pièce ;	x	x	X	X	X		/
Cp6- Positionner, régler et pointer les composants d'un tronçon de tuyauterie ;	x	x	X	X	X		/
Cp7- Façonner des éléments de tuyauterie ;	x	x	X	X	X		/
Cp8- Manutentionner des éléments de tuyauterie ;	x	x	X	X	X		/
Cp9- Raccorder mécaniquement les éléments de tuyauterie ;	x	x	X	X	X		/
Cp10- Monter et régler des éléments de tuyauterie sur les supports ;	x	x	X	X	X		/
Cp11- Vérifier la qualité de préparation des pièces à souder ;	x	X	X	X	X		/
Cp12- Organiser et mettre en service une installation : SOA, SEA, TIG et MIG-MAG ;	X	X	X	X	X		/
Cp13- Déterminer tout ou une partie des variables d'une opération de soudage SOA et à l'arc électrique (SEA, TIG et MIG-MAG) ;	x	x	X	X	X		/
Cp14- Souder des éléments de tuyauterie en SOA en toutes positions ;	x	x	X	X	X		/

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Compétences Complémentaires / ***Compétences Professionnelles***	**Cc1-** Exploiter l'outil mathématique nécessaire au soudeur tuyauteur	**Cc2-** Identifier les matériaux et les produits ;	**Cc3-** Identifier le poste de soudage et ces paramètres électriques nécessaires à la mise en œuvre ;	**Cc4-** Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité et à l'environnement ;	**Cc5-** Etablir des relations professionnelles ;	**Cc6-** Exploiter l'outil informatique nécessaire au soudeur tuyauteur ;	**Cc7-** Rechercher un emploi.
Cp15- Souder des éléments de tuyauterie à l'arc électrique : en électrode enrobée (SEA), TIG et (MIG-MAG) en toutes positions ;	x	x	X	X	X		/
Cp16- Réparer en (SEA) et/ou en TIG et /ou en MIG-MAG et /ou en SOA des soudures défectueuses ;	x	x	X	X	X		/
Cp17- Contrôler visuellement la qualité de soudure ;	x		X	X	X		/
Cp18- Maintenir une installation : SOA, SEA, TIG et MIG-MAG (Maintenance du 1er niveau).	x	x	X	X	X	X	/

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر