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 des Activités Professionnelles

CHAUDRONNERIE TUYAUTERIE INDUSTRIELLE

Code : CML1204

Visa d'Homologation: CML 07/12/14

BT

IV

2014

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- DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

II- IDENTIFICATION DES TACHES

III- TABLEAU DES TACHES DES OPERATIONS

IV- DESCRIPTION DES TACHES

V- ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

VI- EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

VII- CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

VIII- SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

Ce programme de formation s'inscrit dans le cadre des orientations retenues par le secteur de la formation et de l'enseignement professionnels. Il est conçu suivant la méthodologie d'élaboration des programmes par A.P.C (Approche par Compétences) qui exige notamment la participation du milieu professionnel.

Le programme est défini par compétences formulées par objectifs ; on énonce les compétences nécessaires que le stagiaire doit acquérir pour répondre aux exigences du milieu du travail. Pour répondre aux objectifs escomptés, le programme ainsi élaboré et diffusé dans sa totalité :

- Rend le stagiaire efficace dans l'exercice de sa profession ;

  - Lui permettant d'effectuer correctement les tâches du métier,
  - Lui permettant d'évoluer dans le cadre du travail en favorisant l'acquisition des savoirs, savoir être et savoir-faire nécessaires pour la maitrise des techniques appropriées au métier «Chaudronnerie Tuyauterie Industrielle»,

- Favoriser son évolution par l'approfondissement de ses savoirs professionnels en développant en lui le sens de la créativité et de l'initiative ;

- Lui assure une mobilité professionnelle en ;

  - Lui donnant une formation de base relativement polyvalente,
  - Le préparant à la recherche d'emploi ou à la création de son propre emploi,
  - Lui permettant d'acquérir des attitudes positives par rapport aux évolutions technologiques éventuelles,

Dans ce contexte d'approche globale par compétences, trois documents essentiels constituent le programme de formation ;

- Le Référentiel des Activités Professionnelles (**RAP**),
- Le Référentiel de Certification (**RC**),
- Le Programme d'Etudes (**PE**),

Le référentiel des activités professionnelles (**RAP**) constitue le premier de trois documents d'accompagnement du programme de formation. Il présente l'analyse de la spécialité «Chaudronnerie Tuyauterie industrielle le métier» en milieu professionnel. Cette description succincte de l'exécution du métier permet de définir, dans le référentiel de certification, les compétences nécessaires à faire acquérir aux apprenants pour répondre aux besoins du milieu de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I- Données générales sur la profession:

A)- Présentation de la profession:

1)-Branche professionnelle: Construction Métallique.

2)- Dénomination de la profession: *Chaudronnerie Tuyauterie industrielle*

3)- Définition de la profession:

Le chaudronnier tuyauteur industriel est un technicien qui réalise des produits très variés en métal à partir de tôles (feuilles, plaques) et de barres (profilés, tubes). Selon le secteur industriel qui l'emploie il peut être amené à fabriquer des cuves, des réservoirs, des silos, des ossatures
en structures métalliques, des réseaux de tuyauteries. Il travaille aussi bien sur des machines traditionnelles à commande manuelle que sur des machines à commande numérique. Il est en mesure de programmer et régler les machines. Il utilise des logiciels de dessin et de fabrication assistés par ordinateur. Il connaît les différentes techniques d'assemblage : soudage, rivetage, boulonnage, collage……

Tache:

T1 : Analyser et exploiter les données techniques définissant un ouvrage à réaliser ;
T2 : Elaborer avec ou sans assistance numérique un processus de réalisation d'un élément ;
T3 : Lancer et conduire une réalisation ;
T4 : Réaliser sur site un sous ensemble chaudronné ou de tuyauterie ou de tôlerie ;
T5 : Organiser techniquement et économiquement les activités de réalisation ;

B)- Conditions de travail :

Lieu de travail :
Le chaudronnier tuyauteur industriel selon son domaine d'activité, est appelé à travailler dans un bureau de méthodes, atelier ou sur un chantier.

1- **Eclairage :** Le chaudronnier tuyauteur industriel travaille à la lumière naturelle et artificielle.

2- **Température et humidité :** Sur le chantier et en atelier, la température est variable selon plusieurs paramètres : saisons, localisations, nature des travaux, etc.

3- **Bruit et vibration :** En atelier ou sur le chantier le chaudronnier tuyauteur industriel travaille en milieu présentant des bruits importants causés principalement par des machines diverses. Cependant, il est mentionné que les équipements récents sont assujettis à des normes internationales et sont donc moins contraignants.

4- **Poussière :**

Le chaudronnier tuyauteur industriel travaille dans un milieu poussiéreux.
La poussière est causée, entre autres, par les brasures et la poussière externe.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Risques et maladies professionnelles :** Le chaudronnier tuyauteur industriel Intervient debout, selon des positions inconfortables, voir physiquement pénibles. Travail au sol, parfois dans des endroits exigus (en fouille) ou en hauteur sur des échafaudages. Travail répétitif ou varié exigeant une attention soutenue et exposant à certains risques : fatigues visuelle, , bruit…..) Imposant le port de d'équipement de protection.

A ces risques s'ajoutent les dangers liés à l'environnement et maladies de la peau, le cancer et des allergies.

- Contacts sociaux : Dans l'exercice de son métier, le chaudronnier tuyauteur industriel est appelé à avoir des contacts avec son hiérarchique et les membres de son équipe.

C- Exigences de la profession:

1- physiques: Bonne aptitude physique :
Robustesse, bonne acuité visuelle, audition normale, résistance à la station debout.

2- intellectuelles :

- Sens d'observation et d'analyse ;
- Habileté manuelle
- Bonne perception des formes et des volumes
- Rigueur et soin
- De la motivation pour la production.
- Du sens de l'organisation et des responsabilités.
- Capacité de travailler en équipe

3- Contre -indications (allergies, handicap):

- Sensibilités aux bruits prolongés et vibration

D- Responsabilités de l'opérateur:

1- Matérielle : Le chaudronnier tuyauteur industriel est tenu pour responsable vis à vis de son équipement d'atelier et de chantier.

2- Décisionnelle: Le chaudronnier tuyauteur industriel est appelé à prendre des initiatives dans le cadre de ses interventions pour l'organisation de son travail notamment pour le choix de son équipement.

3- Morale: Il est appelé à respecter la qualité du produit fini et du service.

4- Sécurité: La responsabilité du chaudronnier tuyauteur industriel dans le domaine de sécurité est fondamentale car le non respect des normes de sécurité peut se répercuter directement sur soi même, sur les autres ou bien sur le matériel.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

E- Possibilité de promotion:

Accès au poste supérieure :

- Selon le cadre réglementaire de l'entreprise.

F- Formation:

- **Condition d'accès :** 2ème année secondaire
- **Durée de la formation :** 24 Mois, soit 2448h dont 12 semaines de stage pratique soit 432h.
- **Niveau de qualification : IV**
- **Diplôme :** Brevet de Technicien en « chaudronnerie tuyauterie industrielle »

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II- IDENTIFICATION DES TACHES

N°	Tâches professionnelles
T1	Analyser et exploiter les données techniques définissant un ouvrage à réaliser ;
T2	Elaborer avec ou sans assistance numérique un processus de réalisation d'un élément ;
T3	Lancer et conduire une réalisation ;
T4	Réaliser sur site un sous ensemble chaudronné ou de tuyauterie ou de tôlerie ;
T5	Organiser techniquement et économiquement les activités de réalisation ;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III - TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

N°	TACHES	OPERATIONS
T1	- Analyser et exploiter les données techniques définissant un ouvrage à réaliser ;	- Identifier la fonction et le mode d'assemblage des éléments constitutifs de tout ou partie d'un ouvrage ; - Extraire les données de définition d'un élément à partir d'un dessin d'ensemble ; - Décoder les dessins de définition, les plans isométriques et les nomenclatures ; - Identifier les contraintes réglementaires liées à une norme ;
T2	- Elaborer avec ou sans assistance numérique un processus de réalisation d'un élément ;	- Définir la chronologie des étapes de la Réalisation ; - Choisir les moyens, les outils et les paramètres ; - Déterminer ou/et identifier les données opératoires ; - Élaborer les fiches de phase et les fiches de débit ; - Développer les éléments avec une assistance numérique ; - Élaborer, à l'aide d'un logiciel de FAO, un programme de pilotage des moyens de réalisation numériques ;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III - TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS(SUITE)

N°	TACHES	OPERATIONS
T3	- Lancer et conduire une réalisation ;	- Préparer l'environnement des postes de fabrication ; - Mettre en œuvre les postes de fabrication en respectant les prescriptions des modes opératoires ou des nomenclatures des phases ; - Reproduire un traçage sur élément formé ou sur tôle à plat ; - Mettre en œuvre la fabrication d'un ensemble ou sous-ensemble ; - Conduire les moyens de production d'une unité de fabrication et renseigner les documents de suivi ; - Réaliser les montages d'assemblage ; - Préparer et assembler des éléments de chaudronnerie, de tôlerie, de tuyauterie ;
T4	- Réaliser sur site un sous ensemble chaudronné ou de tuyauterie ou de tôlerie ;	- Relever les données de définition ; - Participer à l'élaboration d'un processus de réhabilitation ; - Réaliser une réhabilitation ;
T5	- Organiser techniquement et économiquement les activités de réalisation ;	- Identifier les tâches liées à sa réalisation, au sein d'un planning ; - Organiser les activités d'une équipe de production ;

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV)- DESCRIPTION DES TACHES

Tâche1 : Analyser et exploiter les données techniques définissant un ouvrage à réaliser ;

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Identifier la fonction et le mode d'assemblage des éléments constitutifs de tout ou partie d'un ouvrage ; - Extraire les données de définition d'un élément à partir d'un dessin d'ensemble ; - Décoder les dessins de définition, les plans isométriques et les nomenclatures ; - Identifier les contraintes Réglementaires liées à une norme ;	**Lieu** : Atelier ou bureau de méthodes Seul ou en équipe. **A partir de :** Dossiers sous forme de documents imprimés et /ou numériques relatif à une fabrication : - Descriptif fonctionnel extrait du cahier des charges. **A l'aide de :** - Dessins d'ensemble et de sous-ensembles complets avec nomenclatures. - Dessins de définition des éléments. - Descriptifs des modes opératoires de soudage. - Extraits de normes et codes de construction.	- Identification correcte : ➢ De l'architecture de l'ouvrage ➢ Des différentes fonctions, ➢ Des ensembles, ➢ Des sous-ensembles, ➢ Des éléments, ➢ De leurs modes d'assemblage - Conformité des données de définition de l'élément (croquis, schémas, …) extraites du dessin d'ensemble - Identification et interprétation exactes des données nécessaires à la réalisation issues des dessins de définition, des plans isométriques et des nomenclatures - Identification exhaustive des contraintes liées à l'application des normes en vigueur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV)- DESCRIPTION DES TACHES

Tâche 2 : Elaborer avec ou sans assistance numérique un processus de réalisation d'un élément

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Définir la chronologie des étapes de la réalisation ; - Choisir les moyens, les outils et les paramètres ; - Déterminer ou/et identifier les données opératoires ; - Élaborer les fiches de phase et les fiches de débit ; - Développer les éléments avec une assistance numérique ; - Élaborer, à l'aide d'un logiciel de FAO, un programme de pilotage des moyens de réalisation numériques ;	**Lieu** : Atelier ou bureau de méthodes Seul ou en équipe. **A partir de :** Dossier sous forme de documents imprimés et /ou numériques relatif à une fabrication : - Le dossier de définition de l'ensemble (plans et/ou modèles numériques, nomenclatures…) - La définition numérique de l'élément. **A l'aide de :** - La liste des équipements, capacités machines, outillages, abaques de réglage… - Un poste informatique équipé CAO et FAO permettant le transfert des programmes DCN vers les machines à commande numérique.	- Définition et ordonnancement logique des phases de fabrication - Compatibilité entre Le choix des moyens, des outils et des paramètres avec les contraintes de fabrication (coût, qualité, délai). - Identification précise des données opératoires - Les tracés et développements permettent d'obtenir les pièces conformes aux plans. - Le programme de pilotage élaboré à l'aide d'un logiciel de FAO et son paramétrage permettent d'obtenir une fabrication conforme aux exigences.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV- Description des tâches

Tâche 3 : - Lancer et conduire une réalisation ;

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Préparer l'environnement des postes de fabrication ; - Mettre en œuvre les postes de fabrication en respectant les prescriptions des modes opératoires ou des nomenclatures des phases ; - Reproduire un traçage sur élément formé ou sur tôle à plat ; - Mettre en œuvre la fabrication d'un ensemble ou sous-ensemble ; - Conduire les moyens de production d'une unité de fabrication et renseigner les documents de suivi ; - Réaliser les montages d'assemblage ; - Préparer et assembler des éléments de chaudronnerie, de tôlerie, de tuyauterie ;	**Lieu** : Atelier ou bureau de méthodes Seul ou en équipe. **A partir de :** - Les postes de fabrication et de contrôle avec leurs outillages, leurs équipements périphériques et les matériels de manutention. - La matière d'œuvre et les consommables. **A l'aide de :** - Dossier de fabrication - Les documents de production (fiches d'autocontrôle, fiches de suivi, documents qualité.). - Dossier machine et/ou dessin de définition et développé numérisé - Les documents définissant les procédures liées à l'hygiène, la sécurité, l'ergonomie et la sauvegarde de l'environnement.	- Respect des consignes relatives à l'hygiène, la sécurité, l'ergonomie et la sauvegarde de l'environnement lors de la préparation. - Conformité des éléments, ensembles ou sous-ensembles - réalisés. - Respect du processus de réalisation, des délais, de la démarche qualité et des consignes relatives à l'hygiène, la sécurité, l'ergonomie et la sauvegarde de l'environnement. - Pertinence des moyens mis-en œuvre pour l'assemblage - Les documents de suivi de la fabrication sont renseignés avec exactitude

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV- DESCRIPTION DES TACHES

Tâche 4 : Réaliser sur site un sous ensemble chaudronné ou de tuyauterie ou de tôlerie ;

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Relever les données de Définition ; - Participer à l'élaboration d'un processus de réhabilitation ; - Réaliser une réhabilitation ;	**Lieu** : Atelier ou bureau de méthodes Seul ou en équipe. **A partir de :** - Demande d'intervention **A l'aide de :** **-** Dossier technique de l'ensemble - Données relatives à l'installation (consignation, environnement, descriptif de mise en service)	- Repérage exact de la ligne de tuyauterie ou de l'élément nécessitant une modification - Exactitude des Relevés des données de définition. - Aménagement sécuritaire de la zone d'intervention Participation rigoureuse à la consignation de l'ensemble - Démontage logique du sous ensemble - Remontage correct - Modification conforme aux dessin fourni

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV- DESCRIPTION DES TACHES

Tâche 5 : Organiser techniquement et économiquement les activités de réalisation ;

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Identifier les tâches liées à sa réalisation, au sein d'un planning ; - Organiser les activités d'une équipe de production ; .	- **Lieu** : Atelier ou bureau de méthodes Seul ou en équipe. **A partir de :** - Planning du projet (conventionnel ou numérique). - Plan de charge des moyens de l'atelier et/ou du chantier (conventionnel ou numérique) **A l'aide de :** - Constitution de l'équipe de production. - Consignes et ordres à transmettre. - Procédures qualité.	- Interprétation correcte de la, chronologie des tâches, de leur définition, leur durée et les délais - Communication exacte du travail à produire aux opérateurs - Mise en activité cohérente des opérateurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V – Analyse des risques professionnels

Sources de danger	Effet sur la santé	Moyens de prévention
- Manipulation ;	Coupure ; - Déboîtement de membre ; - Ecrasement ; - Electrocution ; - Toxicité	- Moyen de protection individuel et collectif ; - Moyens de prévention ; - Chaussure de sécurité ; - Gants ; - Masque, lunettes, tablier, casque de protection ; - Les guêtres. - Les écrans de protection ;
- Traçage ; - Perçage ; - Pliage ; - Cintrage ;	- Piqûre ; - Coupure ;	- Les protections de bouts - tranchants des outils de traçage ;
- Formage ;	- Imputation des membres ; - Déboîtement de membre ; - Ecrasement ;	- Posture adéquate ; - Position ergonomique ; - Moyen de protection - Individuel ;
- Assemblage /Montage.	- Asphyxie ; - Etouffement ; - Brûlure, blessure ; - Insolation, déshydratation ; - Déboîtement des membres ; - Fatigue visuelle ; - Coincement ; - Electrocution ; - Fractures ; - Vertige ; - Entorse ; - Ecrasement des membres ; - Chute de corps.	- Lunette de sécurité (claire) ; - Lunette d'oxycoupage, vitre teintée ; - Ecran pour soudage et - Meulage ; - Chaussures de sécurité : - (Homologuées par l'A.C.N.O.R : • Embouts en acier ; • Semelles antidérapantes avec diélectrique ; • Complètement en cuir ; - Gants de soudeur (cuir) ; - Masque de soudeur ; - Ceinture de sécurité ; - Casque de protection.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI – Equipements et matériaux utilisés

Dossiers sous forme de documents imprimés et /ou numériques relatif à une fabrication :

- Descriptif fonctionnel extrait du cahier des charges des fabrications……
- DMOS
- Extraits de normes et codes de construction.
- Les documents de production (fiches d'autocontrôle, fiches de suivi, documents qualité.).
- Dossier machine et/ou dessin de définition et développé numérisé
- Les documents définissant les procédures liées à l'hygiène, la sécurité, l'ergonomie et la sauvegarde de l'environnement
- Demande d'intervention
- Planning du projet (conventionnel ou numérique).
- Plan de charge des moyens de l'atelier et/ou du chantier (conventionnel ou numérique)
- Procédures qualité.

- Les postes de fabrication et de contrôle avec leurs outillages, leurs équipements périphériques et
- les matériels de manutention.
- La matière d'œuvre et les consommables.

- La liste des équipements, capacités machines, outillages, abaques de réglage…
- Un poste informatique équipé CAO et FAO permettant le transfert des programmes DCN vers les machines à commande numérique.

Equipements de préparation : Débit des tôles et des profilés par Cisaillage Découpage thermique
Poinçonnage**…**et au moins 2 équipements à CN

Equipements de mise en forme : Mise en forme des tôles et profilés par Perçage Pliage Cintrage **…** et au moins un équipement CN

Equipements d'assemblage : Mécanique et Thermique et collage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Discipline, Domaine	Limite des connaissances exigées
Mathématique et Métrologie	- La résolution des opérations arithmétiques - Ondamenta les (manuellement et à la « calculette ») ; - Les relations et les propriétés géométriques (surfaces et volumes) ; - Les unités fondamentales et dérivées du système métrique international (longueurs, surfaces, volumes, capacités) ; - Le calcul trigonométrique à la résolution de problèmes pratiques simples (sinus, cosinus, tangente). - Instruments de mesure et de précision - Respect des tolérances - Vérification dimensionnelle des soudures
Sciences physiques	- Statique - Résistance des matériaux - Cinématique - Dynamique - Mécanique des fluides
Outil informatique	- Les fonctions du système d'exploitation Windows ; - Les fonctions de base de l'application detraitement de texte (Word ; - Les fonctions de base du tableur (Excel) ; - Recherche de l'information sur Internet.
Français	- Etude de textes relatifs au métier.. - Utilisation du vocabulaire technique. - Rédaction d'un texte court ; - Expression orale ;
Anglais	- Utilisation du vocabulaire technique - Exploitation des documents techniques relatifs aux métiers - Expression orale ; - Rédaction d'un texte court ; - Messages, Prise de notes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES (SUITE)

Discipline, Domaine	Limite des connaissances exigées
Santé, sécurité, environnement	- Enjeux de la santé et de la sécurité au travail - Connaissance des principaux risques - Démarche de prévention des risques professionnels - Impact sur l'environnement
Relations professionnelles	- Les conditions de réussite du travail en équipe ; - Les moyens de s'intégrer à une équipe et de - Maintenir des relations harmonieuses ;$ - Les problèmes interpersonnels ; - Les qualités d'une communication efficace et les obstacles à la communication ; - Les techniques de communication.
Recherche d'emploi	- Planification de la démarche de la recherche ; - Rédaction d'un curriculum vitae ; - Rédaction d'une lettre de présentation et d'une lettre de remerciements ; - La sollicitation d'une entrevue ; - La préparation à une entrevue de sélection (attitudes et comportements) ; - Le comportement approprié au moment d'une entrevue.
Qualité et contrôle	- Définition et organisation de la qualité - Mesure de la qualité en fabrication - Suivi, ajustement de la qualité en production - Maintenance des moyens de production
Tuyauterie	- Fonction de la tuyauterie - Constitution de la tuyauterie - Représentation des tuyauteries - Conduite de la tuyauterie - Les problèmes de la tuyauterie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES (SUITE)

Discipline, Domaine	Limite des connaissances exigées
Procédés et moyens d'assemblage et de montage	- Assemblages thermiques - Assemblages mécanique - Assemblages collés - Montages d'assemblage
Situation au regard du métier et de la formation	- Choix de son orientation professionnelle ; - Connaissance de la réalité du métier - Particularités du projet de formation
Les matériaux	- Propriétés physiques ; - Caractéristiques mécaniques ; - Les métaux de construction ; - Les effets thermiques ; - Le joint soudé ; - Le cycle de soudage.
Equipements de production	- Equipements de préparation et de débitage - Equipements de mise en forme - Equipements d'assemblage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VIII – SUGGESTION QUANT A LA FORMATION

Il est souhaitable de :

- prévoir des stages pratiques de courte durée après l'enseignement des compétences.

- Conclure des ententes avec des entreprises pour récupérer des catalogues ou du matériel pouvant encore servir pour l'apprentissage ;

- Susciter la collaboration entre l'établissement de formation et l'entreprise pour des projets ;

- Programmer la formation de «Chaudronnerie tuyauterie industrielle » en mode apprentissage en raison de possibilité d'exercer les compétences nécessaires à l'exercice du métier sur des équipements industriels réels ;

- Enfin on suggère aussi de renforcer les apprentissages concernant l'informatique
- et l'HSE relatif au domaine pétrolier si le champ d'activité sera l'industrie pétrolière

- Ainsi les personnes exerçant la profession devront également posséder une bonne connaissance de la langues française et/ou anglaise.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر