الجمهـوريـــة الجـزائـريـــة الديمقـراطيـــة الشعبيـــة

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكـــويـــن والتعليـــم المهنيـــين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels

المعهد الوطـني للتكـويـن المهـني

Programme d'Etudes

CHARPENTE EN BOIS ET COUVERTURE

Comité technique d'homologation
Visa N° : 05/07/09

2009

CMP

Niveau III

9 . Chemin d'Hydra EL-BIAR -Alger - ☎ (Tèl) : 92.24.27/36 (Fax) : 92.23.18 و.طريق حيدرة –الأبيار – الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA FORMATION :

Compte tenu de la spécificité du métier nous recommandons que la formation s'effectue dans la mesure du possible en relation avec le chantier et sous un encadrement spécialisé (Maître -artisons charpentier).

Aussi il est impératif d'avoir un atelier de charpente doté d'un équipement spécifique et d'espaces pédagogiques nécessaire qui peuvent contenir l'envergure de certains éléments de charpente.

Pour toutes ces raisons nous recommandons d'envisager cette spécialité en mode Apprentissage. Les stages en entreprise doivent être programmés pendant les périodes qui permettent de travailler dans des conditions normales de climat (éviter les périodes chaudes et froides de l'année).

Durant la formation, Il est impératif de faire appel à l'intervention des spécialistes confirmés en la matière (Artisans) Outre le profil de charpentier couvreur, il sera exigé durant les recrutements des formateurs qui vont éventuellement assurer la formation une expérience avérée et significative dans le domaine. Des perfectionnements techniques au profit des formateurs sont nécessaires pour faire insuffler cette spécialité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Spécialité : **C.M.P CHARPENTE BOIS ET COUVERTURE**

Durée de formation : **1836**

CODE	DESIGNATION (UMQ)	DUREE
UMQ1	REALISATION DE LA CHARPENTE	1224h
UMQ2	REALISATION DE LA COUVERTURE	612h

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

UMQ 1 :
REALISATION DE LA CHARPENTE

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION (UMQ)

UMQ : **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Code : **UMQ1**
Durée : **1224h**

OBJECTIFS DE L'U.M.Q

Comportement attendu :

A l'issue de cette unité, le stagiaire doit être capable de :
Réaliser des ouvrages de charpente en bois

Condition d'évaluation :

A l'aide :

- Machines outils conventionnelles
- Machines outils électroportatives
- Outillage manuels
- Bois d'œuvre
- Accessoires
- Quincaillerie
- Moyens de protection individuelle et collective

A partir :

- Situation de chantier réel, Plans de l'ouvrage à réaliser ou à restaurer
- Données écrite et orale
- Dessin de fabrication
- Croquis de réalisation

Critères généraux de performance :

- l'utilisation des machines est conforme au mode de fabrication et aux règles de sécurité
- le produit fini respecte les critères de qualité requis
- les éléments réalises sont conformes aux données
- respect des règles d'hygiène et de sécurité
- respect du temps alloué

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DE L'UMQ

UMQ 1 : REALISATION DE LA CHARPENTE
Code : UMQ 1
Durée : 1224h

CODE	DESIGNATION DES MODULES	DUREE
MQ 1.1	Lecture et interprétation des documents techniques	102
MQ 1.2	Relevé des caractéristiques dimensionnelles et géométriques de l'ouvrage à réaliser	102
MQ 1.3	métrés et devis	102
MQ 1.4	Préparation des matériels, matériaux et équipements	119
MQ 1.5	Traçage des éléments constitutifs d'une charpente bois	119
MQ 1.6	usinage et taillage des éléments de charpente	99
MQ 1.7	assemblage et finition des éléments de charpente	77
MQ 1.8	Les Protections	77
MQ 1.9	Pose des éléments d'une charpente bois	55
MQ 1.10	Réparation des éléments de charpente	44
MC 1.1	Les tracés géométriques	34
MC 1.2	Calcul professionnel	34
MC 1.3	Notions fondamentales de la statique	22
MC 1.4	Règles d'hygiène et de sécurité	22
M.I 1.0	Réalisation d'un modèle réduit (Ech 1/3) d'une ferme sur blochets	108
SAE 01	Stage en Entreprise	108

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : **Lecture et interprétation des documents techniques**
Code du module : **MQ 1.1**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Identifier** les différents dessins d'architecture et/ou d'exécution.
- **Interpréter** les traits, les écritures, les symboles de représentation et la cotation.
- **Identifier et localiser** un élément ou une partie d'ouvrage sur les différents dessins ou les documents graphiques.

Mettre en relation les données caractéristiques d'un élément entre les documents écrits et graphiques

Condition d'évaluation :

A l'aide :
- Matériel de dessin
- Bureau
- Table de dessin
- Espaces de rangement

A partir :
- Dossier technique.
- Chantier réel, plan d'architecte
- Plan de photos
- Plans exécution
- Modèle 3D

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères généraux de performance :

- L'identification des documents est réalisée sans erreur.
- L'interprétation est réalisée sans erreur.
- L'élément de charpente est correctement repéré et caractérisé.

Les informations et données relevées sont concordantes et exploitables.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Identifier** les différents dessins d'architecture et/ou d'exécution. • **Interpréter** les traits, les écritures, les symboles de représentation et la cotation. • **Identifier et localiser** un élément ou une partie d'ouvrage sur les différents dessin ou les documents graphiques. **Mettre** en relation les données caractéristiques d'un élément entre les documents écrits et graphiques	• L'identification des documents est réalisée sans erreur. • L'interprétation est réalisée sans erreur. • L'élément de charpente est correctement repéré et caractérisé. Les informations et données relevées sont concordantes et exploitables.	-**les plans d'architecte.** -**le dossier d'exécution.** -**les conventions de représentation :** vues, coupe, sections, détails, etc. -**la représentation normalisée des :** ouvrages, des composants, des produits, des liaisons, etc. -**les documents complémentaires :** -esquisses, schémas, croquis, etc. - **les traces professionnelles :** épures, traces, etc. **les documents techniques :** -nomenclatures, catalogues, fiches techniques, aide-mémoire **-la cotation de fabrication :** -cotation directe/cumulée, absolue/relative -surface référentielle, intervalle de tolérance.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- La lecture des plans doit se faire sur des dossiers réels d'exécution
- Il est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de plusieurs types de documents techniques
- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- Les travaux de lecture de plans devront, dans la mesure du possible, être effectués par un groupe de quatre stagiaires et suivant un planning permettant une rotation des groupes sur plusieurs situations de lecture.

  Chaque stagiaire est appelé à dessiner les différents éléments de charpente rencontrés lors de la lecture de plan, ceci afin de constituer un répertoire de détails constructifs propre a lui.

- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des formateurs et des stagiaires.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Autonomie totale pour le nettoyage, le rangement et la maintenance des matériels

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA CHARPENTE**

Module : ***Relever les caractéristiques dimensionnelles et géométriques de l'ouvrage à réaliser***

Code du module : **MQ 1.2**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Relever** les caractéristiques dimensionnelles de l'ouvrage à réaliser (sur un plan et/ou sur site).
- **Relever** les positions en altitude d'un élément ou d'un ouvrage à réaliser.
- **Relever** les caractéristiques des matériaux, produits et matériels nécessaires à la réalisation

Condition d'évaluation :

A l'aide :

- Moyens de mesurage.
- Panneaux et piges.
- Matériaux et produits.
- Gabarits

A partir :

- Situation de chantier.
- Plans d'architecte.
- Dossier technique.
- Trait de niveau.

Critères généraux de performance :

- L'ensemble des valeurs du relevé est exploitable.
- Les positions sont correctement exprimées par rapport à la référence.
- Le relevé ou croquis traduit fidèlement la forme.
- Le gabarit est exploitable en fabrication.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Relever** les caractéristiques dimensionnelles de l'ouvrage à réaliser (sur un plan et/ou sur site). • **Relever** les positions en altitude d'un élément ou d'un ouvrage à réaliser. • **Relever** les caractéristiques des matériaux, produits et matériels nécessaires à la réalisation	• L'ensemble des valeurs du relevé est exploitable • Les positions sont correctement exprimées par rapport à la référence. • Les caractéristiques relevées sont correctement spécifiées.	**techniques de mesurage** **-proportion** **-les mesures directes** **- les mesures indirectes** **techniques de relevé** -croquis -schéma -dessin -prises de photos -films

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Programmer des sorties d'études pour réaliser des relevés sur des cas réels
- Il est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de plusieurs techniques de relevé
- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Le Formateur s'appuiera « sur une pratique pédagogique qui a prouvé son efficacité par l'alternance qu'elle offre entre le concret et l'abstrait, le pratique et le théorique ».
- Les travaux pratiques devront, dans la mesure du possible, être effectués par un groupe de quatre
- Une fiche de guidance (résumé très simple et bref du mode opératoire de relevé)
- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des formateurs et des stagiaires.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Insister sur le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : ***Etablir les métrés et les devis***
Code du module : **MQ 1.3**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Décomposer et classer** l'ouvrage en lots et articles.
- **Quantifier** chaque lot.
- **Etablir** le devis quantitatif.
- **Rédiger** un devis descriptif.

Condition d'évaluation :

A l'aide :

- Micro-ordinateur.
- Logiciel (Excel, métré).

A partir :

- Dossier de fabrication et de mise en œuvre
- Fiches techniques des matériaux et produits
- Bon de livraison
- Normes, instructions et recommandations techniques

Critères généraux de performance :

-les éléments sont tous correctement listes et désignés

-les quantitatifs sont exacts

-les documents sont exploitables

-les contrôles sont rigoureux et correctement effectués.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Décomposer et classer** l'ouvrage en lots et articles. • **Quantifier** chaque lot. • **Etablir** le devis quantitatif. • **Rédiger** un devis descriptif.	- Respect des méthodes et techniques - Exactitude des calculs - le devis est établi sans erreur - Facilité d'interprétation. La rédaction est en adéquation avec les pièces écrites (libellés, ordonnancement	**les ouvrages** : -les types d'ouvrages -le système de conception et de construction des ouvrages **les matériaux et produits** **-les liaisons** **-les composants et quincailleries** **Notion de métré** -les marchés -les modes de passation des marchés -contrat, cahiers des clauses, cahiers des charges -quantification des éléments de charpente, des accessoires, des produits de finition -les achats -les fournisseurs, sous traitants, co-traitants **Application** Etablissement de fiches matière

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- L'établissement des métrés et devis doit se faire sur des dossiers réels d'exécution
- Il est recommandé de laisser aux stagiaires la possibilité d'une auto apprentissage, par l'utilisation de plusieurs exemples
- Il apparaît indispensable de développer la notion de travail en équipe.
- Encourager les initiatives prises par les stagiaires.
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des formateurs et des stagiaires.
- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : ***Préparer les matériels, matériaux et équipements.***
Code du module : **MQ 1.4**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **S'approvisionner et stocker** les matériaux**.**
- **Lister et quantifier** les matériaux, accessoires nécessaires à la fabrication et au levage de charpente bois.
- **Renseigner** un bordereau de fabrication ou de chantier.

Condition d'évaluation :

A l'aide :

Aire de stockage des matériaux
Les matériaux
Accessoires de fabrication
Accessoires de levage

A partir :

Fiche de fabrication
Fiche de chantier
Fiche de matières consommées
Logiciel de traitement de texte Word ;

Critères généraux de performance :

- Les éléments sont tous correctement listés et désignés.
- Les quantitatifs sont exacts et permettent la fabrication et la mise en œuvre du chantier.
- Les classements sont correctement effectués selon les critères fournis.
- Les documents sont exploitables par l'entreprise.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **S'approvisionner et stocker** les matériaux**.** • **Lister et quantifier** les matériaux, accessoires nécessaires à la fabrication et au levage de charpente bois. • **Renseigner** un bordereau de fabrication ou de chantier	– Les quantitatifs sont exacts et permettent la fabrication et la mise en œuvre du chantier. – Les classements sont correctement effectués selon les critères fournis. – Les documents sont exploitables par l'entreprise. – Les éléments sont tous correctement listés et désignés dans le bordereau	**la classification des bois et essences** **le classement des bois issu des usages** **les machines pour le calibrage** la dégauchisseuse la raboteuse la scie circulaire **les machines pour l'usinage et la finition** les scies radiales la toupie la scie a ruban **l'outillage a main** -les outils à tracer -les outils à tailler(le ciseau à bois et l'ébauchoir, les bisaiguës, l'herminette, les rabots et les varlopes, la scie égoïne,) **les principaux outils électroportatifs** les scies circulaires portatives les blocs à moiser les rubans portatifs les mortaiseuses a chaîne le rabot électrique portatif les perceuses de charpente la scie a chaîne portative

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module.
- Un exercice pratique de préparation de chantier est à envisager

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : ***Tracer les éléments constitutifs d'une charpente bois***
Code du module : **MQ 1.5**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Tracer** les éléments de charpente sur épure à échelle réelle.
- **Repérer** et **marquer** les éléments et pièce d'une charpente.
- **Vérifier** les vraies grandeurs d'arêtes et d'angles par calcul.
- **Tracer** un élément d'après une pièce existante en situation de restauration

Condition d'évaluation :

A l'aide :

- Matériel de traçage, piquage et rembarrement.
- Moyens de manutention.
- Matériels de mesurage.
- Gabarits de traçage.
- Perche.
- Pièce(s) existante(s).

A partir :

Feuille de données.
Plan d'exécution ou épure.
Plan de levage marquage.
Fiches d'instruction (codification, conventions).

Critères généraux de performance :

- Les tracés sont conformes à l'épure et utilisables par d'autres exécutants.
- Le gabarit est conforme au plan d'exécution, épure.
- Les tracés sont conformes à la forme et aux dimensions relevées.
- Les repères et marques sont conformes aux plans de levage et aux conventions de repérage des bois..

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Tracer** les éléments de charpente sur épure à échelle réelle. • **Repérer** et **marquer** les éléments et pièce d'une charpente. • **Tracer** un élément d'après une pièce existante en situation de restauration • **Vérifier** les vraies grandeurs d'arêtes et d'angles par calcul.	– Les tracés sont conformes à l'épure et utilisables par d'autres exécutants. – Les repères et marques sont conformes aux plans de levage et aux conventions de repérage des bois. – Le gabarit est conforme au plan d'exécution, épure. – Les tracés sont conformes à la forme et aux dimensions relevées. - les calculs de vraies grandeurs sont erreurs	**Descriptions des formes de toit courantes** -l'appentis -le toit a double versant droit -le toit de pavillon avec retour d'angle **le tracé des épures:** **-**l'épure dite a la tourangelle -le traçage des plans verticaux -la herse **traces et développements:** -le traçage de la ligne de plus grande pente (LGP) -le développement des pans ou le traçage de la herse **Les signes d'établissement**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- autonomie partielle, activité sous contrôle d'un personnel d'encadrement
- prévoir une aire de traçage à l'échelle réelle des éléments (salpetre)
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : ***Conduire les opérations d'usinage et de taillage***
Code du module : **MQ 1.6**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Tronçonner et déligner** les bois massifs.
- **Corroyer ou calibrer** les bois massifs
- **Usiner** les liaisons (mortaiser, percer, défoncer, etc.
- **Profiler** les délardements, rencreusements, feuillures, moulures.

Condition d'évaluation :

A l'aide :

- Matériels fixes et portatifs, Matériel de corroyage.
- Pièces de bois droites.
- Machines mono opératrices et/ou multi opératrices.

A partir :

- Feuille de débit.
- Documentation technique.
- Plan d'exécution.
- Données écrite ou orales.
- Fiche de procédure et documentation technique sur le matériel.

Critères généraux de performance :

- Les opérations d'usinage sont conformes aux tracés.
- La sécurité est assurée.
- Les tracés sont respectés.
- Les liaisons sont conformes aux consignes données et aux contraintes de fabrication.
- La conduite de l'usinage est réalisée en respectant toutes les règles de prévention et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Tronçonner et déligner** les bois massifs. • **Corroyer ou calibrer** les bois massifs • **Usiner** les liaisons (mortaiser, percer, défoncer, etc. • **Profiler** les délardements, rencreusements, feuillures, moulures.	– Les opérations d'usinage sont conformes aux tracés. - l'élément réalisé est conforme aux données -Les liaisons sont conformes aux consignes données et aux contraintes de fabrication – La conduite de l'usinage est réalisée en respectant toutes les règles de prévention et de sécurité. – La sécurité est assurée.	**LES OPERATIONS D'USINAGE :** délignage, tronçonnage, corroyage, etc. **LES ASSEMBLAGES:** **les assemblages de pièces bout à bout:** -assemblage a sifflet -enture a mi bois -assemblage a sifflet desaboute avec crochet -assemblage a trait de Jupiter a mi-bois serre avec deux clés. **les assemblages en T:** -assemblage a tenon et mortaises. -assemblage a tenon et mortaises, l'un a mord'ane, l'autre a renfort oblique. -assemblage a paume -assemblage dit a gargouille -moise ment sur poteaux -assemblage a mi bois

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
		les assemblages de chevrons: **-**tête de chevron sur faîtage délarde -tête de chevron contre faîtage délarde -assemblage de tète de chevron contre faîtage non délarde -assemblage de chevrons sur plate-forme -assemblage de chevron sur plate-forme avec embrèvement en about **les assemblages d'arbalétriers** – assemblage de tête d'arbalétrier à tenon et mortaise avec embrèvement découvert en gorge**.** – Assemblage de pied d'arbalétrier.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Les travaux doivent être effectués par étude de cas réels.
- Travail sur machines conventionnelles doit être sous contrôle du formateur
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Insister sur le respect des règles et les normes d'organisation
- Insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : ***Conduire les opérations d'assemblage et de finition.***
Code du module : **MQ 1.7**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Effectuer** la mise dedans d'une structure plane assemblée.
- **Effectuer les opérations** de clouage, chevillage, boulonnage, vissage, collage etc.
- **Appliquer** les produits de traitement et de finition.

Condition d'évaluation :

A l'aide :

- Outillage manuel.
- Matériel électroportatif et pneumatique.
- Moyens d'application de colle.
- Moyens de protection.
- Moyens de traitement.

A partir :

- Plan d'exécution.
- Epure
- Données écrites et orales.
- Fiches de procédure de données de sécurité.
- Fiches de procédures d'application des produits.

Critères généraux de performance :

- L'ensemble monté est conforme à l'épure ou aux données.
- Les opérations de clouage, chevillage, boulonnage, vissage sont conforme aux procédures et correspondent aux données.
- Le collage est conformes aux fiches de procédures et respecte les règles d'hygiène et de sécurité.
- Le traitement est conformes aux fiches de procédures et respecte les règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Effectuer** la mise dedans d'une structure plane assemblée. • **Effectuer les opérations** de clouage, chevillage, boulonnage, vissage, collage etc. • **Appliquer** les produits de traitement et de finition.	▪ L'ensemble monté est conforme à l'épure ou aux données. ▪ Les opérations de clouage, chevillage, boulonnage, vissage sont conforme aux procédures et correspondent aux données. ▪ Le collage est conformes aux fiches de procédures et respecte les règles d'hygiène et de sécurité. ▪ Le traitement est conformes aux fiches de procédures et respecte les règles d'hygiène et de sécurité.	**Assemblage et ancrage de la charpente** -les boîtiers en métal -les éléments d'ancrage -les assembleurs particuliers -équerres de différentes largeurs -raccord gerber -équerre pour fixation sur béton -les assemblages modernes -les systèmes VB-Bauweise et Bostich -l'ancrage d'un pied de poteau sur platine **les produits de traitement et de finition**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Les travaux doivent être effectués par étude de cas réels.
- Autonomie totale
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : ***Assurer les protections.***
Code du module : **MQ 1.8**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Contrôler** l'état du matériel mis à disposition.
- **Mettre en place** les planchers de travail et les protections contre les chutes de hauteur en respectant la chronologie de montage.
- **Démonter/replier** les dispositifs de sécurité.

Condition d'évaluation :

A l'aide :

- Matériel à disposition.
- Matériel de protection individuelle et collective

A partir :

- Consignes orales ou écrites.
- PPSPS
- Notice de montage.
- Documents techniques.

Critères généraux de performance :

- Tous les éléments sont contrôlés.
- Tous les éléments défectueux sont repérés.
- Les planchers de travail répondent aux normes d'utilisation.
- Les protections contre les chutes de hauteur sont toutes installées et efficaces.
- Le montage est conforme à la notice de montage.
- Les règles de sécurité sont appliquées en permanence.
- Le matériel est rassemblé et rangé rationnellement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Contrôler** l'état du matériel mis à disposition. • **Mettre en place** les planchers de travail et les protections contre les chutes de hauteur en respectant la chronologie de montage. • **Démonter/replier** les dispositifs de sécurité.	• Tous les éléments sont contrôlés. • Tous les éléments défectueux sont repérés. • Les planchers de travail répondent aux normes d'utilisation. • Les protections contre les chutes de hauteur sont toutes installées et efficaces. • Le montage est conforme à la notice de montage. • Les règles de sécurité sont appliquées en permanence. • Le matériel est rassemblé et rangé rationnellement	**les échafaudages:** -pour ouvrage de petite taille -pour ouvrage de taille moyenne -la sécurité sur l'échafaudage **les protections:** **-**la ceinture de sécurité -les harnais de sécurité -les dispositifs antichute

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

- Les protections doivent être envisagées sur un cas réel.
- Les exercices d'application doivent être sous le contrôle d'un formateur

- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.

- Insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : ***Poser les éléments d'une charpente bois.***
Code du module : **MQ 1.9**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Poser, régler et fixer** les pièces de liaison avec le gros œuvre.
- **lever** les structures de type : Ferme, demi ferme, faîtage assemblé, arêtier et noue, bâti de lucarne…
- **Mettre en place** les pièces passantes : pannes de croupe, chevrons courants et de croupe
- **Réaliser** les trémies et les chevêtres ; pour fenêtre de toit, passage d'escalier, cheminée, gaine technique, etc.
- **Fixer et solidariser** définitivement les structures.

Condition d'évaluation :

A l'aide :

- Toutes les pièces en contact avec le gros œuvre.
- Moyens d'accès (échelles et échafaudages..)
- Plate-forme.
- Nacelles.
- Matériel de levage.
- Matériels et machines portatives.
- Outillage manuel.
- Matériel de réglage et de maintien en position.
- Les produits de fixation :
-

A partir :

- Plan de levage et de marquage.
- Dossier d'exécution.
- Données écrites ou orales.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères généraux de performance :

- La pose ainsi que la fixation au gros œuvre est conforme aux données.
- Les structures sont mises en place en respectant le plan de levage et de marquage.
- Le levage est effectué en respectant les consignes de sécurité.
- Les trémies correspondent aux dimensions imposées.
- Les règles et normes sont respectées (accès, feu).
- Le réglage et la stabilité de l'ouvrage sont assurés.
- Le PPSPS est respecté.
- Les scellements et fixations sont conformes au cahier des charges et aux normes en vigueur.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Poser, régler et fixer** les pièces de liaison avec le gros œuvre. • **lever** les structures de type : Ferme, demi ferme, faîtage assemblé, arêtier et noue, bâti de lucarne… • **Mettre en place** les pièces passantes : pannes de croupe, chevrons courants et de croupe • **Réaliser** les trémies et les chevêtres ; pour fenêtre de toit, passage d'escalier, cheminée, gaine technique, etc. • **Fixer et solidariser** définitivement les structures.	• -l'implantation est conforme au plans • -la répartition des matériaux et des matériels permet un levage et un montage rapide et rationnel • -l'ouvrage posé est conforme au plan • -la stabilité de l'ouvrage n'appelle aucune remarque • -la sécurité collective et individuelle est assurée • La pose ainsi que la fixation au gros œuvre est conforme aux données. • Les structures sont mises en place en respectant le plan de levage et de marquage. • Le levage est effectué en respectant les consignes de sécurité. • Les trémies correspondent aux dimensions imposées. • Les règles et normes sont respectées (accès, feu). • Le réglage et la stabilité de l'ouvrage sont assurés. • Le PPSPS est respecté. • Les scellements et fixations sont conformes au cahier des charges et aux normes en vigueur.	**les techniques de manutention, stockage, chargement et transport.** **les techniques de levage et de pose :** -les techniques d'implantation -les techniques de levage/mise en position. -les techniques de fixation/maintien en position **l'organisation des processus :** -les étapes de fabrication et de du levage -l'organisation du poste de travail **Les trémies et les chevêtres** **Techniques de fixation des structures en bois**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Les travaux doivent être effectués par étude de cas réels.
- Autonomie totale
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des enseignants et des stagiaires.
- Insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : ***Réparer les éléments de charpente.***
Code du module : **MQ 1.10**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Mettre en œuvre** un étaiement droit.
- **Déposer** un élément de structure.
- **Réaliser** un élément de remplacement identique.
- **Installer** un renfort de structure (élément bois et dérivés, pièces métalliques, résine synthétique, etc.

Condition d'évaluation :

A l'aide :

- Matériels d'étaiement (étais, semelles…)
- Matériels et outillages portatifs.
- Dispositifs de mesurage droit et angulaire, pige, gabarit, perche, etc.
- Ferrure métallique.
- résine

A partir :

- Données écrites ou orales.
- Fiche de procédure.

Critères généraux de performance :

- La position des étais et de la semelle assure une bonne reprise de la charge.
- La dépose de l'élément respecte les règles de sécurité et de stabilité.
- L'élément réalisé est identique à l'original.
- Le renfort est installé conformément à une procédure de mise en œuvre.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• .**Mettre en œuvre** un étaiement droit. • **Déposer** un élément de structure. • **Réaliser** un élément de remplacement identique. • **Installer** un renfort de structure (élément bois et dérivés, pièces métalliques, résine synthétique,	– La position des étais et de la semelle assure une bonne reprise de la charge. – La dépose de l'élément respecte les règles de sécurité et de stabilité. – L'élément réalisé est identique à l'original. – Le renfort est installé conformément à une procédure de mise en œuvre.	**Les techniques d'étaiement** ***les renforts de structure***

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Les travaux doivent être effectués par étude de cas réels.
- Travail sous le contrôle d'un formateur
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des formateurs et des stagiaires.
- Insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1: **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : ***les tracés géométriques***
Code du module : **MC 1.1**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable:

- **Tracer** des figures géométriques.
- **Calculer** les caractéristiques des tracés géométriques usuels (périmètre, surface et volumes).

Condition d'évaluation :

A l'aide :

- Matériel de dessin.
- Calculatrice scientifique.

A partir :

- Formulaires.
- Ouvrages de géométrie.

Critères généraux de performance :

- Les figures géométriques sont précises.
- Les calculs sont exacts.
- Le temps alloué est respecté.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
❖ **Tracer** des figures géométriques.	- Les figures géométriques sont précises. - Le temps alloué est respecté.	-**Les différentes figures géométriques régulières** -**Les différentes figures géométriques Irrégulières**
❖ **Calculer** les caractéristiques des tracés géométriques usuels (périmètre, surface et volumes).	- Les calculs sont exacts.	**-Les unités de mesure** **-Les surfaces et périmètres des différentes figures géométriques** **-Les volumes** **-Les angles**.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Les exercices d'apprentissage doivent se faire sur des cas réels.
- Insister sur l'exactitude et la qualité du travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1: **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : ***calculs professionnels***
Code du module : **MC 1.2**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable:

- **Effectuer** des conversions d'unités.
- **Calculer** les rapports, proportions, quantités et pourcentages.
- **Déterminer** les angles et les cotés d'une triangulation.

Condition d'évaluation :

A l'aide :

- Calculatrice.
- Rapporteur
- Compas
- équerres

A partir :

- Formulaires.
- Ouvrages d'arithmétique.

Critères généraux de performance :

– Les calculs sont exacts.

Le temps alloué est respecté

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
-Effectuer des conversions d'unités.	- Les calculs sont exacts. - Le temps alloué est respecté.	**Les unités de mesure**
-Calculer les rapports, proportions, quantités et pourcentages.	- Les calculs sont exacts. - Le temps alloué est respecté.	**Les fractions** **Rapports et proportions**
-Déterminer les angles et les cotés d'une triangulation.	- Les calculs sont exacts. - Le temps alloué est respecté.	**Les angles** **Notion de Cosinus, Sinus et tangente**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Les exercices doivent se faire sur l'étude de cas réels.
- Insister sur l'exactitude et la qualité du travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1: **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : ***les notions fondamentales de la statique***
Code du module : **MC 1.3**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable:

- **Calculer** les différents types de forces.
- **Calculer** les réactions d'appuis.
- **Appliquer** le principe fondamental de l'équilibre statique:

  -∑ Fx=0

  -∑ Fy=0

  -∑ M=0

Condition d'évaluation :

A l'aide :

- Calculatrice.
- Calepin
- Crayon
- gomme

A partir :

- Formulaires.
- Ouvrages de résistance des matériaux.
- Ouvrage de physique (la statique).

Critères généraux de performance :

– Les calculs sont exacts.

Le temps alloué est respecté

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
- Calculer les différents types de forces.	- Les calculs sont exacts. - Le temps alloué est respecté	**I – Notions de statique :** **1- Equilibre des systèmes** - les forces extérieures - résultante d'un système de forces - équilibre d'un solide (forces coplanaires **2 – Statique graphique**
-Calculer les réactions d'appuis.	- Les calculs sont exacts. - Le temps alloué est respecté	**II– notions de résistance des matériaux :** **Les sollicitations simples :** • la traction • la compression • la flexion • le cisaillement
-Appliquer le principe fondamental de l'équilibre statique: **-∑ Fx=0** **-∑ Fy=0** **-∑ M=0**	-l'application du principe est exacte	Le principe fondamental d'équilibre statique (effort tranchant, moment, etc…)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Privilégier le travail en groupe
- Vérifier le comportement des éléments de charpente par des essais de traction, de compression et de flexion.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1: **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : **les Règles d'Hygiène et de Sécurité en milieu professionnel**
Code du module : **MC 1.4**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable:

- **Utiliser** les moyens de protection individuelle et collective.
- **Utiliser** les moyens de prévention contre les maladies professionnelles.
- **Utiliser** les machines en toutes sécurités.
- **Appliquer** la législation en vigueur.
- **Porter** secours lors d'un accident de travail.

Condition d'évaluation :

A l'aide :

Equipements de protection individuelle et collectifs;

-Produits d'entretien

- Machines conventionnelles

-Outillages

A partir :

Réglementation et législation d'hygiène et sécurité.

- Règles de protections individuelles et collectives.
- Ouvrages sur les maladies professionnelles.
- Catalogues

-Règlements

-Normes de sécurité

Critères généraux de performance :

- Identification correcte des règles d'hygiène et de sécurité ;
- Utilisation sécuritaire de l'outillage, de l'équipement et des produits ;

Utilisation des moyens préventifs adéquats.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
❖ **Utiliser** les moyens de protection individuelle et collective. ❖ **Utiliser** les moyens de prévention contre les maladies professionnelles. ❖ **Utiliser** les machines en toutes sécurité ❖ **Appliquer** la législation en vigueur ❖ **Porter** secours lors d'un accident de travail.	- les protections individuelles et collectives sont mises en place conformément a la réglementation - L'utilisation sure des machines conformément aux règles de sécurité - Connaissance de la législation en vigueur - Maîtrise des premiers gestes de secours	- La protection du poste de travail 1- La signalisation de sécurité des ateliers et chantiers - le balisage - la protection - barrières 2- Les instructions permanentes de sécurité 3- Les équipements de protection individuelle Les maladies professionnelles II- Utilisation des machines –outils portatives sur les chantiers Législation rapportée au métier Les premiers soins

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

- Prévoir une salle d'enseignement général équipée et réservée aux cours Théoriques
- projeter des films et documentaire sur l'hygiène et la sécurité en milieu professionnel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA CHARPENTE**
Module : **Mini Projet**
Code du module : **MI .1**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, les stagiaires doivent être capable de réaliser un modèle réduit (échelle 1/3) d'une ferme sur blochets

Condition d'évaluation :

A l'aide :

Machines pour calibrage
-la dégauchisseuse
-la raboteuse
-la scie circulaire
Machine pour usinage et finition :
-les scies radiales
-la toupie
-la scie à ruban
L'outillage à main :
-l'herminette
- les rabots et les varlopes
-la scie égoïne
-les ciseaux
-ébauchoirs
Les outils à tracer
-les équerres
-crayon
- double mètre

A partir :
-Dessin de fabrication
-Traité de charpente bois
-documents écrits

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères généraux de performance :

L'identification et l'interprétation des documents sont réalisées sans erreur

La préparation est conforme aux besoins

Les tracés sont conformes à la forme et aux dimensions de la ferme

Les éléments réalisés qui constituent la ferme sont conformes aux données

L'ensemble monté est conforme à l'épure aux données

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
-identifier et décoder les documents techniques -préparer les matériaux, quincailleries et accessoires -tracer les éléments constitutifs d'une charpente bois -conduire les opérations d'usinage et de taillage -conduire les opérations d'assemblage et de finition	L'identification et l'interprétation des documents sont réalisées sans erreur La préparation est conforme aux besoins Les tracés sont conformes à la forme et aux dimensions de la ferme Les éléments réalisés qui constituent la ferme sont conformes aux données L'ensemble monté est conforme à l'épure aux données	***DONNEES** : A partir de documents techniques (dessinés et écrits) et tout en préparant les matériaux, quincailleries et accessoires* (. poinçon--arbalétriers jambes de force-semelles- entraits- blochets- pannes- faîtage,-sablières- liens de faîtage- boulons- chevrons- équipement de serrage--outillage d'assemblage). *on demande de réaliser une ferme sur blochets.* *Remarque :* *La ferme sera réalisée à l'échelle 1/3, ceci pour économiser la matière d'œuvre (le bois) et aussi pour des raisons d'envergure de l'ouvrage.*

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Les travaux doivent être effectués par étude de cas réels.
- Autonomie totale
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des stagiaires.
- Insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DU STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE

- acquis dans la réalité professionnelle
- L'adaptation aux conditions d'exercice du métier et à l'organisation du travail
- La détermination des écarts éventuels entre les méthodes acquises en formation et celles utilisées en entreprise.
- Le développement de l'autonomie du stagiaire.

Organisation du stage :

L'équipe pédagogique chargée de l'encadrement des stagiaires organise le stage comme suit :

1. **Préparation du stage :**

Cette préparation consiste à :

- Arrêter les modalités du suivi des stagiaires
- Fixer les critères d'appréciation permettant de vérifier l'atteinte des objectifs du stage
- Elaborer un planning du déroulement du stage (pendant la formation, à la fin de la formation, la durée, etc.)
- Etablir des contacts avec les entreprises pour l'accueil des stagiaires

2. **Déroulement du stage :**

L'équipe pédagogique veille au bon déroulement du stage. Pou cela, une concertation permanente doit être établie : stagiaire –formateur– tuteur, pour harmoniser la Formation.

3. **Evaluation du stage :**

A la fin du stage, une évaluation permet de vérifier l'atteinte des objectifs assignés à ce stage. La modalité d'évaluation peut revêtir plusieurs formes : Mémoire, rapport de stage, réalisation d'ouvrages, etc. …

N.B :

L'équipe pédagogique qui assure l'encadrement des stagiaires élabore la fiche du stage d'application en entreprise selon le modèle suivant :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DU STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE

Spécialité :

Période :

Objectifs	**Suivi du stage**	**Critères d'appréciation**
Modalités d'évaluation :		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE :

Le stage d'application en entreprise est une activité complémentaire aux objectifs du programme de formation. Il se déroule en milieu professionnel. Cette activité permet aux stagiaires de s'initier à l'exercice de la profession.

Buts :

- La mise en pratique des acquis dans la réalité professionnelle ;
- L'adaptation aux conditions d'exercice du métier et à l'organisation du travail ;
- La détermination des écarts éventuels entre les méthodes acquises en formation et celles utilisées en entreprise ;
- Le développement de l'autonomie du stagiaire.

Organisation du stage :

L'équipe pédagogique chargée de l'encadrement des stagiaires organise le stage comme suit :

4. Préparation du stage :

Cette préparation consiste à :

- Arrêter les modalités du suivi des stagiaires ;
- Fixer les critères d'appréciation permettant de vérifier l'atteinte des objectifs du stage ;
- Elaborer un planning du déroulement du stage (pendant la formation, à la fin de la formation, la durée, etc.) ;
- Etablir des contacts avec les entreprises pour l'accueil des stagiaires.

5. Déroulement du stage :

L'équipe pédagogique veille au bon déroulement du stage. Pour cela, une concertation permanente doit être établie : stagiaire –formateur– tuteur, pour harmoniser la Formation.

6. Evaluation du stage :

A la fin du stage, une évaluation permet de vérifier l'atteinte des objectifs assignés à ce stage. La modalité d'évaluation peut revêtir plusieurs formes : Mémoire, rapport de stage, réalisation d'ouvrages, etc. …

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

UMQ 2 :
REALISATION DE LA COUVERTURE

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION (UMQ)

UMQ : **REALISATIO DE LA COUVERTURE**
Code : **UMQ2**
Durée : **612h**

OBJECTIFS DE L'U.M.Q

Comportement attendu :

A l'issue de cette unité, le stagiaire doit être capable de mettre une construction à l'abri des intempéries (pluie, neige, grêle, vent et soleil), en utilisant certains matériaux étanches supportés par la charpente du comble

Condition d'évaluation :

A l'aide :

Support de couverture
Couverture en tuiles cuites
Couverture en ardoises
Tuile à emboîtement
Accessoires de couvertures

A partir :

Traité de couverture
Dossier d'exécution
Consignes orales ou écrites

Critères généraux de performance :

La couverture doit être durable
Elle doit être imperméable
Ne présentant aucune défaillance esthétique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DE L'UMQ

UMQ 1 : REALISATION DE LA COUVERTURE
Code : UMQ 2
Durée : 612h

CODE	DESIGNATION DES MODULES	DUREE
MQ 2.1	Mise en œuvre du support de couverture.	**36**
MQ 2.2	Mise en œuvre du recueil évacuations.	**120**
MQ 2.3	Mise en œuvre des éléments métalliques.	**72**
MQ 2.4	La Pose des tuiles en terre cuite (la tuile mécanique- la tuile canal).	**48**
MQ 2.5	Mise en œuvre de l'ardoise au crochet.	**72**
MC 1.1	Exploiter l'Outil Informatique	**36**
MC 1.2	Appliquer les notions de Communication en milieu professionnel	**24**
MC 1.3	Appliquer les notions de l'Environnement en milieu professionnel	**24**
M.I 2.0	Réaliser la couverture en tuile mécanique d'une construction	**72**
SAE 01	Stage en Entreprise	**108**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA COUVERTURE**
Module : ***Mettre en œuvre le support de couverture.***
Code du module : **MQ 2.1**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Effectuer** le traçage de la pose des éléments de support (ligne de niveau, échantillonnage).
- **Poser et fixer** les éléments des supports continus ou discontinus (avec ou sans intégration des isolants).
- **Effectuer** sur le support les traçages indispensable (trait carré, lignage,…).
- **S'approvisionner** les matériaux sur le support.

Condition d'évaluation :

- **A l'aide :**
-
- Le chantier et son environnement.
- Isolant.
- Moyens de levage
- Les échafaudages et protections

A partir :

Consignes orales.
Avis technique de pose de l'écran de sous toiture.
Avis technique pour ventilation DTU.
Dossier de plans
Descriptif.
EPI
Consignes orales pour les supports avec isolant.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères généraux de performance :

- La pose est conforme aux normes et avis techniques.
- Les alignements respectent les tolérances imposées.
- La fixation est assurée.
- L'échantillonnage respecte la mise en œuvre du matériau de couverture.
- Les traçages sont conformes aux documents techniques et à la situation de l'ouvrage.
- Le support ne présente aucun désalfeutrement supérieur 2 mm
- Les matériaux sont disposés utilement.
- La répartition est conforme à la mise en œuvre.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Effectuer** le traçage de la pose des éléments de support. • **Poser et fixer** les éléments des supports continus ou discontinu (avec ou sans intégration des isolants. • **Effectuer** sur le support les traçages indispensable (trait carré, lignage,…). • **S'approvisionner** les matériaux sur le support.	– La pose est conforme aux normes et avis techniques. – Les alignements respectent les tolérances imposées. – La fixation est assurée. – L'échantillonnage respecte la mise en œuvre du matériau de couverture. – Les traçages sont conformes aux documents techniques et à la situation de l'ouvrage.	***le support de couverture*** **les tuiles en terre cuite** -la tuile ronde ou tuile canal -la tuile mécanique ou tuile a emboîtement -la tuile plate ou tuile écaille **la mise en œuvre des tuiles en terre cuite** -mode de pose de tuile canal -mode de pose de la tuile plate **les tuiles mécaniques** • les principes de pose des tuiles mécaniques : - l'écartement des liteaux - l'emplacement des tuiles de rive - l'accrochage des tuiles • le calcul du nombre de tuiles et la répartition des liteaux : -calcul du nombre et de la répartition des liteaux -calcul du nombre de tuiles par rangée

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Effectuer** le traçage de la pose des éléments de support. • **Poser et fixer** les éléments des supports continus ou discontinu (avec ou sans intégration des isolants. • **Effectuer** sur le support les traçages indispensable (trait carré, lignage,…). • **S'approvisionner** les matériaux sur le support.	– Le support ne présente aucun désalfeutrement supérieur 2 mm – Les matériaux sont disposés utilement. – La répartition est conforme à la mise en œuvre.	***Manutentions manuelles et mécaniques, organisation du poste de travail.*** ***la relation entre les supports et moyens de fixation***

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

- Les travaux doivent être effectués par étude de cas réels.
- Autonomie totale
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des stagiaires.
- Insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA COUVERTURE**
Module : ***Mettre en œuvre recueil –évacuation.***
Code du module : **MQ 2.2**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Poser** les crochets de gouttière.
- **Poser** les façonnés de gouttière.
- **Assembler et souder** les parties courantes de gouttière.
- **Poser** les colliers de descente.
- **Poser et assembler** des descentes d'E.P (Eaux pluviales).
- **Réaliser** la liaison gouttière et descente.

Condition d'évaluation :

A l'aide de :

- Le chantier et son environnement.
- Instruments de mesurage.
- Les crochets de gouttières.
- Les façonnées.
- Les gouttières.

A partir :

- Consignes orales.
- DTU.
- Descriptif.
- Plan de détails.
- Les EPI

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères généraux de performance :

- Les crochets sont alignés et respectent la pente.
- La fixation est assurée.
- Les façonnées sont ajustés sur les crochets.
- Les recouvrements sont respectés.
- Les soudures assurent la résistance mécanique, la durabilité et l'étanchéité des parties assemblées.
- Les descentes sont ajustées sur les colliers.
- Les recouvrements sont adaptés à la remontée d'eau.
- L'ouvrage est esthétique par la régularité des alignements.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Poser** les crochets de gouttière. • **Poser** les façonnés de gouttière. • **Assembler et souder** les parties courantes de gouttière. • **Poser** les colliers de descente. • **Poser et assembler** des descentes d'E.P (Eaux pluviales). • **Réaliser** la liaison gouttière et descente.	les crochets sont alignes et respectent la pente la fixation est assurée les recouvrements sont respectés les façonnés sont ajustés sur les crochets les soudures assurent la résistance mécanique, la durabilité et l'étanchéité des parties assemblées les assemblages sont ajustés l'ouvrage est esthétique par la régularité	les métaux de couverture : le zinc l'acier galvanise soudage du zinc soudage de l'acier galvanise les types de gouttière les chenaux les tuyaux de descente développement d'accessoires divers coude cylindrique cuvette de branchement angle de gouttière d'arêtier angle de gouttière de noue

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

- Les travaux doivent être effectués par étude de cas réels.
- Autonomie totale
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des stagiaires.
- Insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA COUVERTURE**
Module : ***Mettre en œuvre des éléments métalliques.***
Code du module : **MQ 2.3**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Tracer** un développement de façonné métallique.
- **Découper** manuellement ou mécaniquement des éléments métalliques.
- **Façonner** manuellement ou mécaniquement des éléments métalliques.
- **Assembler** les façonnées en réalisant une étanchéité par recouvrement, agrafage, rivetage.

Condition d'évaluation :

- **A l'aide :**
-
- Le chantier et son environnement.
- Le parc machine.
- Les façonnés.
-

A partir :

- Plan, croquis, dessin de détail.
- Guides d'utilisation et consignes permanentes de sécurité des matériels.
- Dossier technique.
- Descriptif.
- DTU.EPI.
- Traité de couverture.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères généraux de performance :

- Les dimensions du relevé sont respectées.
- Tout gaspillage de matière est évité.
- Les coupes sont franches et précises.
- L'ordre de façonnage est logique.
- La pose est conforme aux prescriptions techniques.
- La fixation est assurée.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Tracer** un développement de façonné métallique. • **Découper** manuellement ou mécaniquement des éléments métalliques. • **Façonner** manuellement ou mécaniquement des éléments métalliques. • **Assembler** les façonnées en réalisant une étanchéité par recouvrement, agrafage, rivetage.	– Les dimensions du relevé sont respectées. – Tout gaspillage de matière est évité. – Les coupes sont franches et précises. – L'ordre de façonnage est logique. – La pose est conforme aux prescriptions techniques. – La fixation est assurée.	**les feuilles de toit :** le larmier les agrafures traçage des feuilles lignage des feuilles **les couvre-joints de versant** **jonction des couvre-joints** **rives et faîtage :** les rives latérales le faîtage **l'arêtier** **les noues** **accessoires de la zinguerie** -barrette ou devant de cheminée -gorge ou derrière de cheminée **techniques de coupage** **techniques de façonnage des éléments métalliques :** mécanique manuelle **techniques d'assemblage :** recouvrement agrafage, rivetage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

- Les travaux doivent être effectués par étude de cas réels.
- Autonomie totale
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des stagiaires.
- Insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA COUVERTURE**
Module : Poser les tuiles en terre cuite (la tuile mécanique- la tuile canal).
Code du module : **MQ 2.4**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Tracer** les distances entre liteaux.
- **Fixer** les liteaux.
- **Poser et fixer** la tuile mécanique.
- **poser** la tuile canal sur plancher.
- **poser** la tuile canal sur chevrons profilés.

Condition d'évaluation :

- **A l'aide :**
-
- Liteaux.
- Fil de fer.
- Tenaille.
- Chevrons profilés.
- Les outils à tracer.
- Les outils à tailler.
-

A partir :

- DTU.
- Traité de couverture.
- Document de fournisseur

Critères généraux de performance :

- La mise en œuvre respecte les documents fournis.
- La mise en œuvre respecte les règles techniques.
- L'étanchéité est assurée.
- L'ouvrage est esthétique par la régularité des alignements, des coupes.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Tracer** les distances entre liteaux. • **Fixer** les liteaux. • **Poser et fixer** la tuile mécanique. • **poser** la tuile canal sur plancher. • **poser** la tuile canal sur chevrons profilés.	- La mise en œuvre respecte les documents fournis. - La mise en œuvre respecte les règles techniques. - L'étanchéité est assurée. - L'ouvrage est esthétique par la régularité des alignements, des coupes.	**couverture en tuiles canal :** pente d'utilisation recouvrement pose sur forte pente décalage des rangs **support de la couverture :** pose sur chevrons spéciaux pose sur voligeage pose avec étanchéité complémentaire pose sur panneaux isolants. **Fixation des tuiles canal :** Fixation au crochet Fixation par clouage Egout avec génoise **Les rives latérales :** rive sans saillie rive débordante rive contre un mur faîtage arêtier

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Tracer** les distances entre liteaux. • **Fixer** les liteaux. • **Poser et fixer** la tuile mécanique. • **poser** la tuile canal sur plancher. • **poser** la tuile canal sur chevrons profilés.	La mise en œuvre respecte les documents fournis. - La mise en œuvre respecte les règles techniques. - L'étanchéité est assurée. - L'ouvrage est esthétique par la régularité des alignements, des coupes.	**la tuile a emboîtement** caractéristiques pente d'utilisation support de la couverture pureau système de pose tuile de rive fixation des tuiles a emboîtement rive contre un mur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

- Les travaux doivent être effectués par étude de cas réels.
- Autonomie totale
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des stagiaires.
- Insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA COUVERTURE**
Module : Poser les tuiles en terre cuite (la tuile mécanique- la tuile canal).
Code du module : **MQ 2.5**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- **Tracer** les distances entre liteaux.
- **Fixer** les liteaux.
- **Poser et fixer** la tuile mécanique.
- **poser** la tuile canal sur plancher.
- **poser** la tuile canal sur chevrons profilés.

Condition d'évaluation :

- **A l'aide :**

- Liteaux.
- Fil de fer.
- Tenaille.
- Chevrons profilés.
- Les outils à tracer.
- Les outils à tailler.
-

A partir :

- DTU.
- Traité de couverture.
- Document de fournisseur

Critères généraux de performance :

- La mise en œuvre respecte les documents fournis.
- La mise en œuvre respecte les règles techniques.
- L'étanchéité est assurée.
- L'ouvrage est esthétique par la régularité des alignements, des coupes.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• **Tracer** les distances entre liteaux. • **Fixer** les liteaux. • **Poser et fixer** la tuile mécanique. • **poser** la tuile canal sur plancher. • **poser** la tuile canal sur chevrons profilés.	- La mise en œuvre respecte les documents fournis. - La mise en œuvre respecte les règles techniques. - L'étanchéité est assurée. - L'ouvrage est esthétique par la régularité des alignements, des coupes.	**couverture en tuiles canal :** pente d'utilisation recouvrement pose sur forte pente décalage des rangs **support de la couverture :** pose sur chevrons spéciaux pose sur voligeage pose avec étanchéité complémentaire pose sur panneaux isolants. **Fixation des tuiles canal :** Fixation au crochet Fixation par clouage Egout avec génoise **Les rives latérales :** rive sans saillie rive débordante rive contre un mur faîtage arêtier

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

- Les travaux doivent être effectués par étude de cas réels.
- Autonomie totale
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des stagiaires.
- Insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 : **REALISATION DE LA COUVERTURE**
Module : **L'ardoise au crochet**
Code du module : **MQ 2.6**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

***Réaliser** et **restaurer** des couvertures en ardoise*

Condition d'évaluation :

A l'aide :
- différents modèles d'ardoise (rectangulaire, épaulée)
- marteau et enclume
- tire-clou
- hachette
- tablier de cuir
- niveaux
- crayon

A partir :

- Documents techniques
- tracés

Critères généraux de performance :

- La mise en œuvre respecte les documents fournis.
- La mise en œuvre respecte les règles techniques.
- L'étanchéité est assurée.
- L'ouvrage est esthétique par la régularité des alignements, des coupes.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

BJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
• ***Réaliser*** *et* ***restaurer*** *des couvertures en ardoise*	- La mise en œuvre respecte les documents fournis. - La mise en œuvre respecte les règles techniques. - L'étanchéité est assurée. - L'ouvrage est esthétique par la régularité des alignements, des coupes.	- Technologie générale de la couverture (rappel) - équivalences de pente - pente des toitures - principales propriétés de l'ardoise - différents modèles d'ardoise - coupe de l'ardoise - principes d'étanchéité - hauteur de recouvrement - principaux tracés (ardoise naturelle ou artificielle) : 1. tracé des liteaux 2. bord de toiture et le lignage 3. schémas techniques (noue ronde, arêtier en demies droites, arêtier 3 biaises, rive droite, faîtage terre cuite) 4. le traçage (arêtière, approche, contre-approches) 5. fixation et accessoires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

- Prévoir une salle d'enseignement général équipée réservée aux cours théoriques.
- Prévoir une documentation effective relative au module (traité de couverture en ardoise).
- Prévoir un atelier pour les travaux pratiques
- Les travaux doivent être effectués par étude de cas réels.
- Autonomie totale
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des stagiaires.
- Insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1: **REALISATION DE LA COUVERTURE**
Module : **informatique**
Code du module : **MC 2.1**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable:

- Utiliser l'outil informatique.

Condition d'évaluation :

A l'aide de :

- Micro-ordinateur

- Imprimante.

A partir de :

- Manuels des appareils.
- Guides d'informatique.

Critères généraux de performance :

- Les branchements sont correctement effectués.
- Le bon fonctionnement des appareils.
- L'habileté lors de la manipulation.
- Le respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
- Identifier les périphériques du micro ordinateur - Manipuler le clavier et la souris. - Réaliser le traitement de texte.	- Les branchements sont correctement effectués. - Le bon fonctionnement des appareils. - L'habileté lors de la manipulation. - Le respect des règles de sécurité.	- Initiation à l'utilisation du matériel informatique - Le système d'exploitation Windows - Le logiciel de traitement de texte (Word) - le logiciel Excel.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Favoriser l'apprentissage par manipulation directe sur l'outil informatique.
- Privilégier le travail individuel.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 2 : **REALISATION DE LA COUVERTURE**
Module : **communication**
Code du module : **MC 2.2**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

Communiquer oralement et par écrit avec les différents intervenants

Condition d'évaluation :

A l'aide :

Outil informatique + CD de Langues.

- Aides didactiques.

A partir :

- Documentation sur l'expression écrite.
- Dictionnaire technique du bâtiment
- Lexiques du bâtiment

Critères généraux de performance :

- Le texte ne contient pas d'erreurs d'orthographe.
- Le texte est clair et à sens univoque.
- le temps alloué est respecté.
- La communication est claire et compréhensible.
- Le vocabulaire est technique et professionnel.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
- Elaborer un document professionnel. - S'exprimer oralement lors d'échanges simples courants et professionnels.	Le texte ne contient pas d'erreurs d'orthographe. - Le texte est clair et à sens univoque. - le temps alloué est respecté. - La communication est claire et compréhensible. - Le vocabulaire est technique et professionnel	**- Expression écrite (rédaction des textes à Caractère professionnel :** - demandes - rapports - procès verbaux. - Expression orale : * communication interpersonnelle * techniques de communication

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Les supports de travail doivent correspondre à des cas réels.
- Les textes choisis pour étude, lecture ou rédaction doivent être à caractère technique et administratif
- Privilégier les jeux de rôles et les simulations

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 2 : **REALISATION DE LA COUVERTURE**

Module : **Environnement**

Code du module : **MC 2.3**

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :
Gérer l'environnement de chantier

Condition d'évaluation :

A l'aide :

-matériel de nettoyage

-moyens de transport

- poubelles et sacs de différentes couleurs

A partir :

- consignes écrites ou orales d'évacuation des déchets

- consignes de prévention et de sécurité

Critères généraux de performance :

- l'identification et le tri sont réalisés sans erreurs

- les consignes sont respectées

- l'évacuation est effectuée avec le moyen adapté

- la protection des lieux et des biens est conforme aux consignes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ 1 :
Module :
Code du module :

REALISATION DE LA COUVERTURE
Mini Projet
MI .1

OBJECTIF MODULAIRE

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de monter un ouvrage de couverture sur une charpente

Condition d'évaluation :

A l'aide:
-Le marteau
-l'enclume
-hachette pour liteauner
-le tire clou
-la scie à métaux
-la cisaille
-le crayon
-le compas
-le double mètre
-la scie à tuile
-Les moyens de levage
-Les gouttières
-Les façonnés
-Le parc machines

A partir:
- Consignes orales
- Avis technique de pose de l'écran de sous toiture
- Avis technique pour ventilation
-Dossier de plan
- Descriptif
- Traité de couverture
-Document de fournisseur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

OBJECTIFS INTERMEDIAIRES	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE	ELEMENTS DU CONTENU
choisir le modèle de tuile **réaliser le support de la couverture** **poser les gouttières** **fixer les tuiles y compris celles de rive** **couvrir l'entourage de la cheminée**	Le choix judicieux du modèle qui est compatible avec la pente et les données climatiques locales Le support ne présente aucun désaffleurèrent supérieur à 2 mm La fixation est assurée La mise en œuvre des gouttières est conforme aux règlements techniques la fixation est assurée L'emboîtement des tuiles entre elles est réalisé de telle façon que la couverture soit rigoureusement imperméable à la pluie Les tuiles sont approchées le plus prés possible, sur le devant et les cotés de la cheminée Le solin assure l'étanchéité	*le travail consiste à mettre en œuvre une couverture à emboîtement sur une charpente pour mettre l'espace sous adjacent à l'abri des intempéries* *les points qu'on doit toucher dans ce travail sont* ***:*** ***1 -COUVERTURE EN TUILES A EMBOITEMENT*** *-pente d'utilisation* *-support de la couverture* *-pureau* *-système de pose* *-tuiles de rive* *-fixation des tuiles a emboîtement* *-rive contre un mur* ***2-SOUCHE DE CHEMINEE*** *-souche de cheminée sur les rives latérales* *-souche de cheminée dans le sens du rampant* *-entourage de cheminée avec solin de mortier* *-les noues*

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Les travaux doivent être effectués par étude de cas réels.
- Autonomie totale
- Mettre tous les moyens matériels à la disposition des stagiaires.
- Insister sur les règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE
DES MODULES DE FORMATION

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE DES MODULES DE FORMATION (UMQ 1)

Durée			34 h	34h	22h	22h
	MC		MC1-1	MC1-2	MC1-3	MC1-4
	M.Q	ordre	2	3	8	9
1O2h	MQ1-1	1				
102h	MQ1-2	4	X			
102 h	MQ1-3	5	X	X		
119h	MQ1-4	6		X		X
119h	MQ1-5	7	X		X	
99h	MQ1-6	10			X	X
77h	MQ1-7	11				X
77h	MQ1-8	12			X	X
55h	MQ1-9	13			X	X
44h	MQ1-10	14			X	X

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE DES MODULES DE FORMATION (UMQ 2)

Durée			24h	24h	72h
			MC2-1	MC2-2	MC2-3
	MC M.Q	ordre	8	1	4
36h	MQ2-1	2	X	X	X
120h	MQ2-2	3		X	X
72h	MQ2-3	5		X	X
48h	MQ2-4	6		X	X
72h	MQ2-5	7	X	X	X

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MODELE DE TABLEAU

	Semestre I				Semestre II				Semestre III				Total général
	Cours	TD+TP	Total heb	Total semestre	Cours	TD+TP	Total heb	Total semestre	Cours	TD+TP	Total heb	Total semestre	
Module 1 : lecture et interprétation des documents techniques	42h	60h	6 h	102 h									102 h
Module 2 : les tracés géométriques	14h	20h	2 h	34 h									34 h
Module 3 : calcul professionnel	14h	20h	2 h	34 h									34 h
Module 4 : relevé des caractéristiques dimensionnelles et géométriques	42h	60h	6 h	102 h									102 h
Module 5: les métrés et les devis	42h	60h	6 h	102 h									102 h
Module 6 : préparation des matériels, matériaux et équipements	49h	70h	7 h	119 h									119 h
Module 7 : traçages des éléments constitutifs d'une charpente bois	49h	70h	7 h	119 h									119 h
Module 8 : notions de statiques					10h	12h	2h	22h					22h
Module 9 : règles d'hygiène et de sécurité					10h	12h	2h	22h					22h
Module 10 : usinage et taillage des éléments de charpente					33h	63h	9h	99h					99h
Module 11 : assemblage et finition des éléments de charpente					28h	49h	7h	77h					77h
Module 12 : les protections					28h	49h	7h	77h					77h
Module 13 : pose des éléments d'une charpente bois					20h	35h	5h	55h					55h
Module 14 : réparation des éléments de charpente					20h	24h	04h	44h					44h
Module d'intégration I : Réalisation d'un modèle réduit (ech 1/3) d'une ferme sur blochets								108h					108
Stage en entreprise 01								108h					108
Module 15 : la communication en milieu professionnel										14h	02	24	24
Module 16 : mise en œuvre du support de couverture										21h	03	36	36
Module 17 : mise en œuvre du recueil évacuation										70h	10	120	120
Module 18 : notion d'environnement en milieu professionnel										14h	02	24	24
Module 19: mise en œuvre des éléments métalliques										42h	06	72	72
Module 20 : la pose des tuile en terre cuite (tuile mécanique - tuile canal)										28h	04	48	48
Module 21 : mise en œuvre de l'ardoise au crochet										42h	06	72	72
Module 22 : informatique										21h	03	36	36
Module d'intégration II : Réaliser la couverture en tuile mécanique d'une construction												72	72
Stage en entreprise 02												108	108
TOTAL			36 h	612 h			36 h	612 h			36 h	612 h	1836 h

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر