الجمهـوريـــة الجـــزائـــريـــة الديمقـــراطيـــة الشعبيـــة

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكـــويـــن والتعليـــم المهنيـــين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

Institut National de la Formation Professionnelle

المعهد الوطـني للتكـويـن المهـني

PROGRAMME D'ETUDES

Conducteur de travaux bâtiment

Code N°: **BTP**0721

Comité technique d'homologation
Visa N° : BTP 05/07/06

BTS

Niv V

2006

9, Chemin d'Hydra EL-BIAR -Alger - ☎ (Tél) : 021.92.24.27/36 (Fax) : 021.92.23.18 وطريق حيدرة –الأبيار – الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DU PROGRAMME

Spécialité : CONDUCTEUR DE TRAVAUX BATIMENT

Durée de formation : 30 mois = 2465 heures = 4 x 493 h d'enseignement + 493 h de stage pratique

Code	Désignation (UMQ, UMF)	Durée
UMQ1	PREPARATION DU CHANTER	**884 h**
UMQ2	CONDUITE DES TRAVAUX DE REALISATION	**578 h**
UMQ3	GESTION DU CHANTIER	**510 h**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DE L'UMQ

UMQ1 : PREPARATION DU CHANTER

Code : UMQ1

Durée : 884 h

Objectif de l'UMQ

Comportement attendu :

A l'issue de cette unité, le stagiaire doit être capable de :

Préparer l'ouverture du chantier de réalisation :

- Etudier les dossiers d'exécution
- Déterminer les besoins humains et matériels pour la réalisation
- Planifier les travaux de réalisation
- Elaborer les plans d'installation, d'hygiène et sécurité

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Plans d'architecture de l'ouvrage.

- Plans de la structure de l'ouvrage.

- Documents techniques et administratifs relatifs à la réalisation du projet (devis descriptifs et Quantitatifs, rapport d'étude de sol …)
- Instructions et recommandations du chef de projet, du maître d'œuvre ou du maître de L'ouvrage).

A l'aide de :

- Matériel de dessin.
- Outil informatique + Imprimante
- logiciel de dessin assisté par ordinateur, de recherche opérationnelle

Critères généraux de performance :

- Identification judicieuse des ouvrages composant le projet
- Identification de tous les moyens humains et matériels nécessaires à la réalisation du projet.
- Documents bien rangés
- Travail ordonné et méthodique.
- Entretien des plans analysés.
- Qualité graphique des plans et des plannings réalisés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DE L'UMQ

UMQ1 : PREPARATION DU CHANTER

Code : UMQ1

Durée : 884 h

Code	Désignation des modules	Durée
MQ11	Analyse du dossier d'exécution	**204 h**
MQ12	Détermination des besoins humains et matériels	**136 h**
MQ13	Planification des travaux.	**204 h**
MQ14	Elaboration du plan d'installation de chantier	**51 h**
MI_1	Planification des travaux de réalisation d'un petit ouvrage	**51 h**
MC11	Mathématiques	**102 h**
MC12	Informatique	**136 h**
		884 h

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ1 : PREPARATION DU CHANTER

Module : Analyse du dossier d'exécution

Code du module : MQ11

Durée : 204 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- lire et interpréter tous les documents et les pièces graphiques relatifs à la réalisation du projet
- Consigner les informations nécessaires aux travaux d'exécution.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Table de dessin
- Matériel de dessin
- Outil informatique + logiciel de DAO + logiciel de traitement de texte

A partir de :

- Dossier d'architecture
- Dossier de structure
- Dossier des corps d'état secondaires
- Dossier de V R D
- Devis descriptifs, quantitatifs et estimatifs

Critères de performance :

- Identification judicieuse des ouvrages composant le projet
- Identification judicieuse des éléments de la structure
- Identification de tous les matériaux nécessaires à la réalisation du projet.
- Travail ordonné et méthodique.
- Entretien des plans analysés.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Lire et interpréter es plans d'architecture. - Lire et interpréter les plans de structure - Lire et interpréter les plans des corps d'état secondaires et des VRD - Choisir et proposer les méthodes de réalisation	- Identification judicieuse des ouvrages composant le projet - Identification judicieuse des éléments de la structure - Identification de tous les matériaux nécessaires à la réalisation du projet. - Documents bien rangés - Travail ordonné et méthodique. - Entretien des plans analysés. - Rapidité de la lecture des plans et documents - Choix judicieux des méthodes d'exécution	**A – Géométrie descriptive - perspectives** I – Géométrie descriptive : - Projection d'un point sur 3 plans - projection d'une droite sur 3 plans - projection d'une surface sur 3 plans - projection d'un solide sur trois plans II – Perspectives : - cavalière - axonométrique (isométrique, bi métrique, tri métrique) - conique - tracé d'ombre **B – Dessin technique :** 1 – Le matériel de dessin : - matériel classique - outil informatique II – Les conventions de représentation : - traits, écriture - échelles, formats III - Le relevé : - croquis, schémas, esquisse, dessin à main levée - réalisation d'un relevé d'ouvrage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		IV – Le dessin d'architecture : - les vues en plan : - le plan de situation - le plan de masse - les plans d'architecture - les coupes, les sections - les coupes partielles (détails) V – Le dessin de structure : 1 – Béton armé : - fondations - plans de coffrage des différents niveaux - plans de coffrage ferraillage des éléments de structure - plans de coffrage ferraillage des détails - plan d'escalier - éléments divers : mur de soutènement, réservoir… 2 – Construction métallique : - plans de structure métallique - plans de charpente et couverture - détails d'assemblages (acier – acier, acier – béton) VI – Le dessin des C E S : - électricité - plomberie, chauffage, climatisation - menuiserie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		VII – Le dessin des V R D : - levé topographique - terrassements - voirie - assainissement - A E P - réseaux divers **II – Procédés et techniques de réalisation :** 1 le coffrage traditionnel 2 – les coffrages métalliques : - table et banche - tunnel - glissant, grimpant, roulant 3 – les échafaudages : - conception - montage 4 – la préfabrication : - principe et différents types - plans de calpinage - détails d'assemblage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

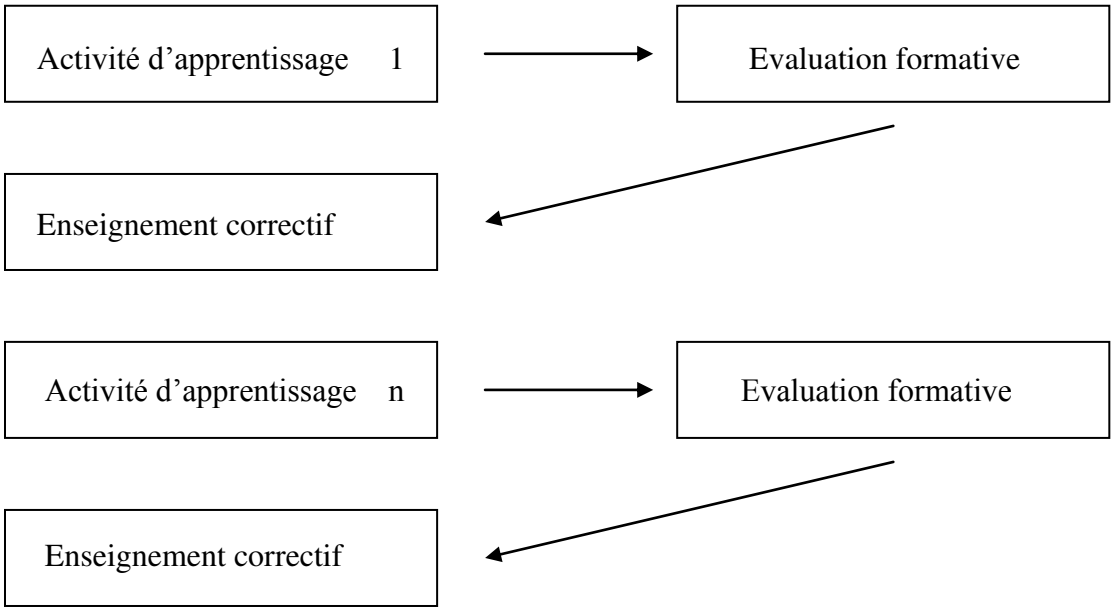
RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

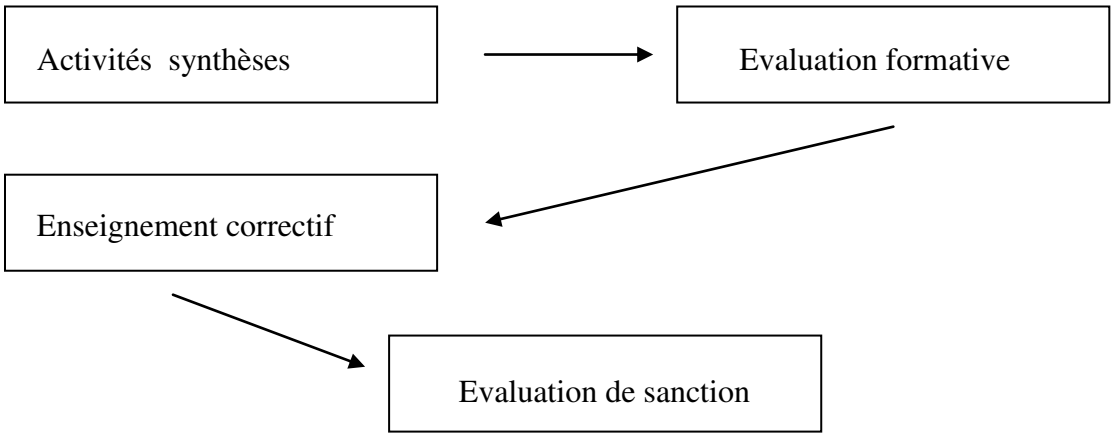
- Le dessin et l'analyse des plans doivent se faire en salle de dessin.
- La lecture des plans doit se faire sur des dossiers d'exécution d'ouvrages réels
- La lecture des plans doit se faire sur des dossiers variés provenant de plusieurs organismes.

Stratégie générale d'apprentissage :

Etape 1



Etape 2



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ1 : PREPARATION DU CHANTER

Module : Détermination des besoins humains et matériels

Code du module : MQ12

Durée : 136 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

Déterminer les besoins humains et matériels nécessaires à la réalisation du projet

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Moyens de transport du matériel
- Moyens de transport des matériaux
- Service achats et approvisionnements

A partir de :

- Le dossier d'exécution.
- Les devis descriptifs, quantitatifs et estimatifs
- Le planning de la main d'œuvre
- Le planning du matériel
- Le planning d'approvisionnement en matériaux

Critères de performance :

- Détermination exacte des besoins en main d'œuvre
- sélection judicieuse de la main d'oeuvre
- Détermination exacte des besoins en matériel
- Détermination exacte des besoins en matériaux
- Travail méthodique.
- Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Identifier les besoins en main d'œuvre - Identifier les besoins en moyens matériels - Identifier les besoins en matériaux .	- Détermination exacte des besoins en main d'œuvre - sélection judicieuse de la main d'oeuvre - Détermination exacte des besoins en matériel - Détermination exacte des besoins en matériaux - Travail méthodique. - Respect du temps alloué.	**I – Technologie des matériaux de construction** 1 – Les granulats (sable – gravier) : - classification - Essais et caractéristiques - critères de qualité - utilisation 2 - Les liants : a) le ciment : - fabrication - caractéristiques - classification - utilisations b) la chaux : - fabrication - caractéristiques - classification - utilisations c) le plâtre : - fabrication - caractéristiques, classification

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- utilisations 3 – Les mortiers : - composition - caractéristiques - critères de qualité et classification - mise en œuvre et utilisations 4 – Le béton armé : a) le béton : - fabrication, composition - conditions de mise en œuvre - caractéristiques - classification (différents types) - produits adjuvants - les essais de résistance et de qualité - utilisations b) les aciers à béton : - caractéristiques, classification - essais effectués sur les aciers - utilisation c) Le B T S : - composition, caractéristiques - mode d'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		5 – Les produits de ciments - pour murs et cloisons - pour conduits de fumée et d'aération - pour canalisations - pour revêtements - autres 6 – les produits en terre cuite : - fabrication - classification (type, dimensions) - caractéristiques - utilisations 7 - Le bois de construction - essences du bois - usinage - caractéristiques - équarrissage, classification - utilisations 8 – Produits divers : - produits noirs - produits en verre - produits en matière plastique **II – Engins et matériel de chantier** :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		1 – Matériel d'implantation 2 – Engins de terrassement et compactage - classification, caractéristiques, utilisation 3 – Engins de transport : - classification, caractéristiques, utilisation 4 – Matériel de levage - les grues - les monte-charge 5 – Matériel de fabrication et mise en œuvre du béton 6 – Matériel de démolition 7 – Les échafaudages et les étaiements 8 – Les coffrages outils **III - Eléments de métré :** - Les actes du métré - Les modes de métré - Les devis et les mémoires - Applications aux éléments : o des terrassements o des ossatures o des maçonneries o de la plomberie et chauffage o de l'électricité o de la peinture et vitrerie o des V R D o de l'étanchéité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

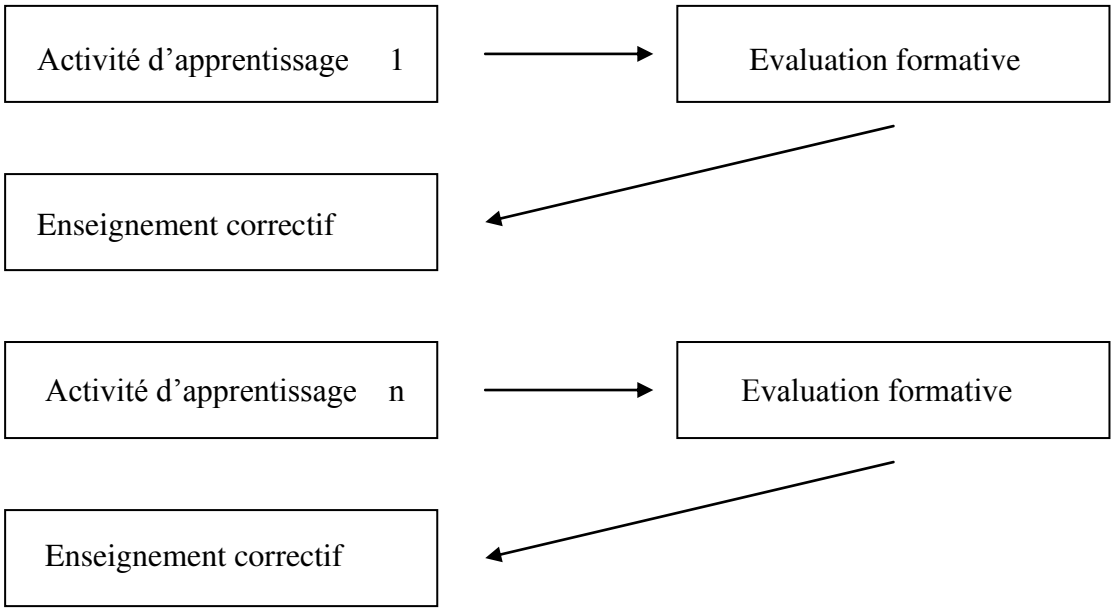
RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

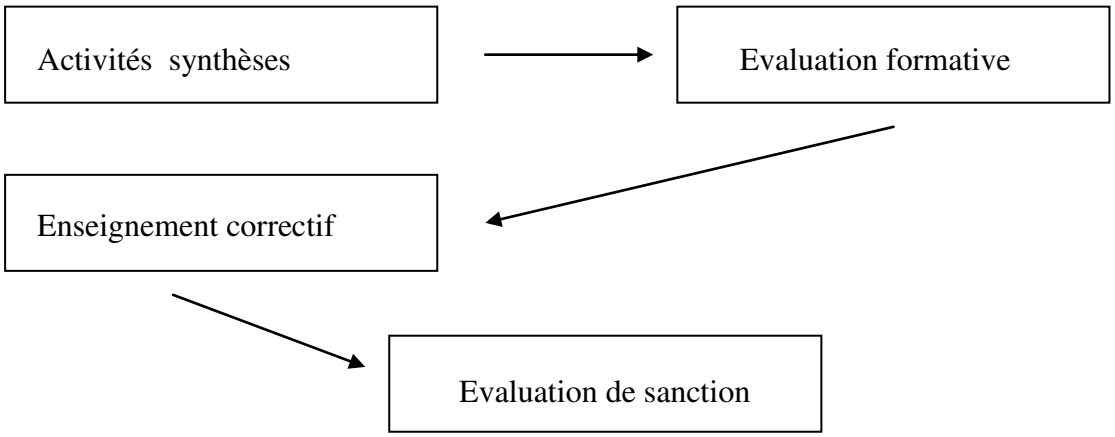
- Les exercices d'évaluation des moyens humains et matériels doivent se faire par étude de cas réels
- Multiplier les visites de chantier pour renforcer et concrétiser la vision du stagiaire sur les moyens humains et matériels sur un chantier

Stratégie générale d'apprentissage :

Etape 1



Etape 2



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ1 : PREPARATION DU CHANTER

Module : Planification des travaux.

Code du module : MQ13

Durée : 204 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

Planifier les travaux de réalisation du projet

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Table de dessin technique
- Matériel de dessin technique
- calculatrice

A partir de :

- Le dossier complet d'architecture.
- Le dossier complet de la structure (béton armé ou charpente métallique)
- Les devis descriptifs, quantitatifs et estimatifs
- Les normes et les repères de production

Critères de performance :

- Exactitude des calculs
- Exactitude des prévisions
- Respect des normes de production.
- Respect des délais de réalisation.
- Plannings exploitables par autrui.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Etablir le calendrier d'avancement des travaux - Etablir une courbe prévisionnelle d'utilisation de la main d'œuvre - Etablir un calendrier d'approvisionnement en matériaux - Etablir un planning d'utilisation du matériel	- Exactitude des calculs - Exactitude des prévisions - Respect des normes de production. - Respect des délais de réalisation. - Plannings exploitables par autrui.	1 – Etablissement du réseau PERT : - rassemblement des données sur l'ouvrage à réaliser - examen de la méthode d'exécution de l'ouvrage - décomposition du projet en taches - ordonnancement des taches 2 – calcul du réseau de planning : - principes et méthodes - calcul de la durée des activités - calcul des dates au plus tôt et au plus tard des évènements - détermination du chemin critique 3 – Représentations graphiques : - du planning réseau (PERT) - du planning à barres (GANT) 4 – Le planning Main d'œuvre : - évaluation des effectifs - courbe prévisionnelle utilisation de

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		la main d'œuvre 5 – Le planning d'approvisionnement : - quantitatif des matériaux de construction - calendrier des approvisionnements 6 – Le planning Matériel : - prévision et affectation du matériel de chantier - représentation graphique de l'utilisation du matériel conformément à l'avancement des travaux

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

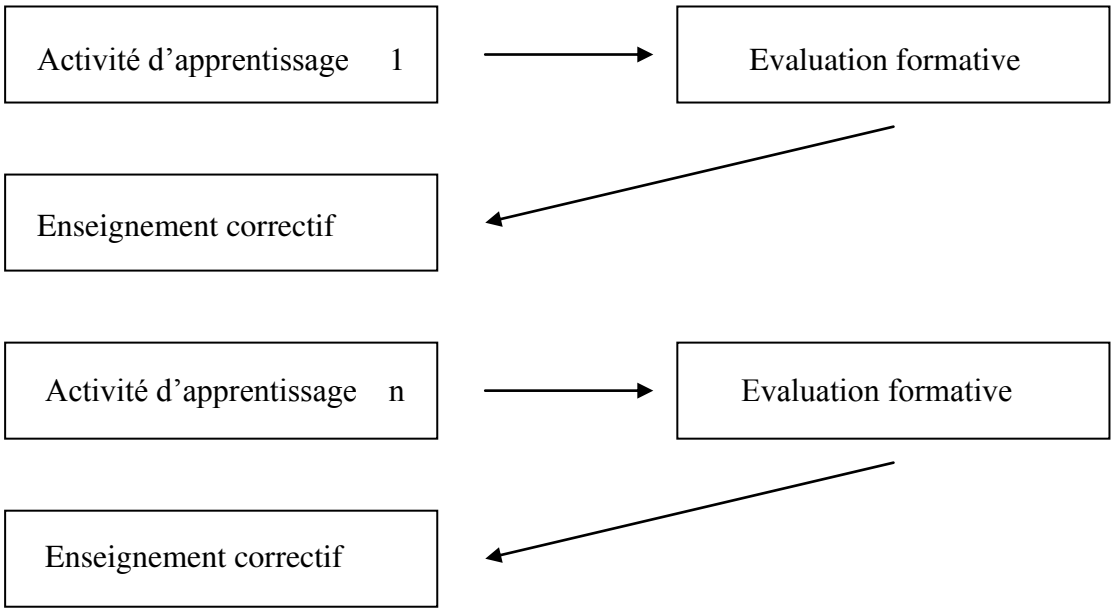
RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

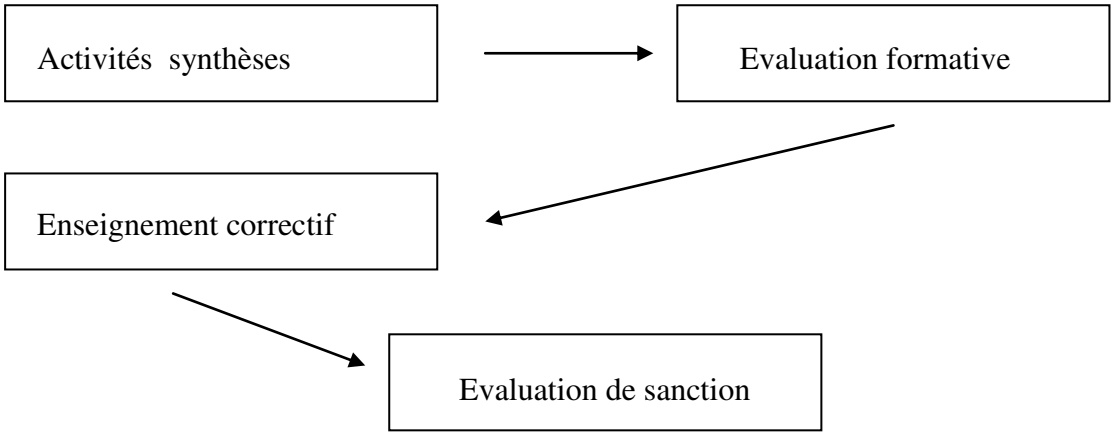
- Les exercices de planification des travaux doivent se faire par étude de cas réels
- Multiplier les visites de chantier pour renforcer et concrétiser la vision du stagiaire sur l'organisation d'un chantier
- Prévoir l'utilisation de l'outil informatique et du logiciel de DAO.

Stratégie générale d'apprentissage :

Etape 1



Etape 2



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ1 : PREPARATION DU CHANTER

Module : Elaboration du plan d'installation de chantier

Code du module : MQ14

Durée : 51 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Etablir le plan d'installation du chantier

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Table de dessin technique
- Matériel de dessin technique
- calculatrice

A partir de :

- Le dossier d'architecture (plan de masse).
- Le levé topographique du terrain à construire
- Documentation technique sur le matériel de production du béton
- Documentation technique sur le matériel de manutention.
- Fiches techniques du matériel de production et de manutention
- Normes techniques sur les surfaces du baraquement et les aires de stockage.

Critères de performance :

- Placement judicieux du matériel de production et de manutention sur chantier.
- Utilisation rationnelle des espaces (baraquements et aires de stockage).
- Respect des normes d'hygiène et de sécurité
- Respect de l'environnement du chantier.
- Le plan d'installation doit contenir toutes les indications concernant les réseaux et les Moyens de signalisation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Définir l'emplacement des locaux, des aires de stockage, de manutention et de circulation - Définir l'emplacement des réseaux provisoires et définitifs - Définir les moyens de signalisation et de banalisation du chantier - Etablir le plan d'hygiène et sécurité .	- Placement judicieux du matériel de production et de manutention sur chantier. - Utilisation rationnelle des espaces (baraquements et aires de stockage). - Respect des normes d'hygiène et de sécurité - Respect de l'environnement du chantier. - Le plan d'installation doit contenir toutes les indications concernant les réseaux et les moyens de signalisation.	1 – Les éléments des plans d'installation de chantier : - Le matériel de levage - le poste de fabrication de béton - le poste de façonnage des armatures - le poste de fabrication des éléments de charpente - le poste de coffrage et préfabrication - le poste de soudure - le poste de menuiserie - Les aires de stockage des matériaux - les aires de rangement des matériels - les bureaux et les baraquements. - les réseaux et les voies de circulation - clôture, signalisation 2 – Etablissement du plan d'installation 3 – Documents concernant la mobilisation du chantier : - le plan d'occupation progressive du chantier 4 – Le plan d'hygiène et sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

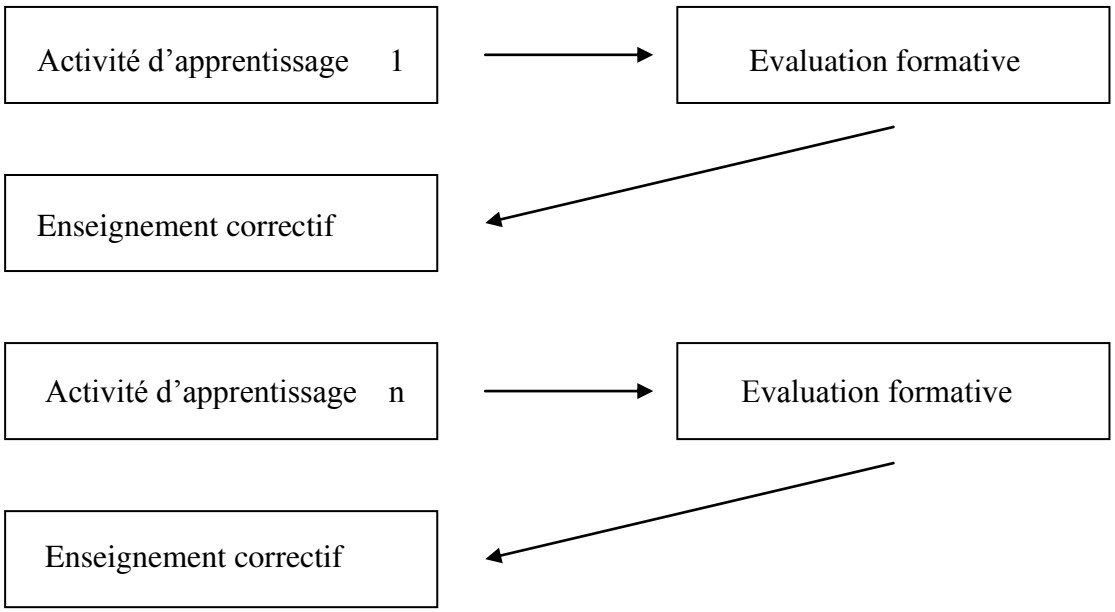
RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

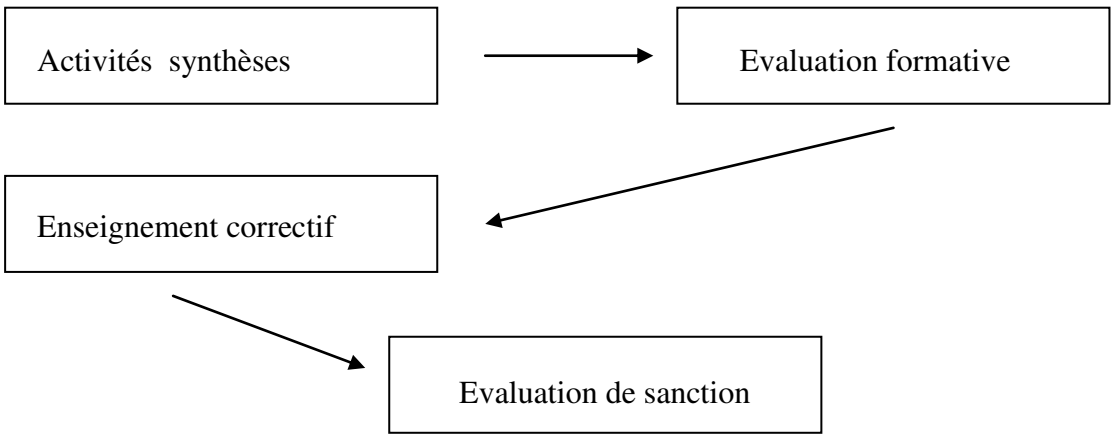
- Les applications sur l'établissement du plan d'installation de chantier doivent se faire par étude de cas réels
- Multiplier les visites de chantier pour renforcer et concrétiser la vision du stagiaire sur l'installation d'un chantier
- Prévoir l'utilisation de l'outil informatique et du logiciel de DAO.

Stratégie générale d'apprentissage :

Etape 1



Etape 2



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ1 : PREPARATION DU CHANTER

Module : Mathématiques

Code du module : MC11

Durée : 102 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Appliquer les tracés géométriques et les formules trigonométriques lors des travaux d'implantation et de terrassement
- Appliquer les calculs arithmétiques nécessaires aux travaux de préparation, de suivi et de gestion

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Matériel de dessin
- Calculatrice

A partir de :

- Livres de géométrie
- Aides mémoire sur les tracés géométriques
- Formulaires

Critères de performance :

- Les figures géométriques sont précises.
- Les formules trigonométriques choisies correspondent bien au cas étudié
- Les calculs sont exacts
- Le temps alloué est respecté.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Appliquer les calculs arithmétiques à son domaine - Appliquer les tracés géométriques à son domaine - Appliquer les formules trigonométriques à son domaine - Résoudre les équations - Etudier et tracer les fonctions	- Les figures géométriques sont précises. - Les formules trigonométriques choisies correspondent bien au cas étudié - Les calculs sont exacts - Le temps alloué est respecté.	1) Rappels d'arithmétique : - nombres rationnels - rapports et proportions - pourcentage, moyenne, puissances et racines 2) Les tracés géométriques - Tracé des figures géométriques usuelles - tracé des épures. 3) Calcul des caractéristiques des figures géométriques usuelles : - périmètres, surfaces, volumes - moment statique - centre de gravité - moment d'inertie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		4) La trigonométrie : - cercle trigonométrique - relations trigonométriques - utilisation des tables trigonométriques 5) Résolution des équations et systèmes d'équations 6) Etude des fonctions numériques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Les exercices d'apprentissage doivent se faire sur des cas réels, existants dans le domaine de la construction.
- Insister sur l'exactitude et la qualité du travail.
- Les stagiaires doivent être mis dans les conditions d'un dessinateur.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ1: PREPARATION DU CHANTER

Module : Informatique.

Code du module : MC12

Durée : 136 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

Utiliser l'outil informatique pour :

- Exploiter le logiciel de dessin assisté par ordinateur
- le traitement de textes et des tableaux

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Micro-ordinateur + logiciel Autocar

- Logiciels Word et Excel
- Imprimante

A partir de :

- Manuels des logiciels Word et Excel
- Guides d'informatique.

Critères de performance :

- Identification des éléments composants de l'ordinateur
- Les textes et les tableaux sont correctement élaborés
- Le respect des règles de sécurité.
- la rapidité d'exécution
- Application adéquate des logiciels

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Manipuler le micro ordinateur - Explorer WINDOWS. - Exploiter un logiciel de traitement de texte - Exploiter un logiciel de tabulation	- Identification des éléments composants de l'ordinateur - Les textes et les tableaux sont correctement élaborés - Le respect des règles de sécurité. - la rapidité d'exécution - Application adéquate des logiciels	1) Initiation à l'utilisation du matériel informatique 2) Le système d'exploitation Windows 3) Utilisation du logiciel de traitement de texte (Word). 4) Utilisation du logiciel de traitement des tableaux (Excel) : 5) Utilisation du logiciel de dessin (AUTOCAD (2 D). - l'environnement AUTOCAD - les outils de dessin - les outils de modification - les outils d'écriture et de cotation - applications

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Favoriser l'apprentissage par manipulation directe sur l'outil informatique.
- Prévoir les équipements pour un travail individuel.
- Lecture de plans sur supports informatiques (disquettes, flash disc …)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DE L'UMQ

UMQ2 : CONDUITE DES TRAVAUX DE REALISATION

Code : UMQ2

Durée : 578 h

Objectif de l'UMQ

Comportement attendu :

A l'issue de cette unité, le stagiaire doit être capable de :

Conduire les différentes phases de réalisation du projet

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Plans d'exécution des différents ouvrages du projet

- Documents techniques du projet

- Instructions et recommandations du chef de projet ou, du maître d'œuvre ou du maître D'ouvrage.

A l'aide de :

- Matériel de dessin
- Outil informatique
- Matériel et appareils de contrôle de la qualité du béton (éprouvettes, scléromètre)
- matériel topographique
- Instruments et outils de traçage sur terrain.

Critères généraux de performance :

- Conformité de la réalisation avec les plans d'exécution du béton armé.

- Conformité des matériaux utilisés avec des normes techniques en vigueur.
- Conformité des matériaux utilisés avec les prescriptions du devis descriptif.
- Travail méthodique et organisé.
- Entretien des plans d'exécution.
- Respect de la législation et des règles d'hygiène et sécurité.
- Respect du délai de réalisation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DE L'UMQ

UMQ2 : CONDUITE DES TRAVAUX DE REALISATION

Code : UMQ2

Durée : 578 h

Code	Désignation des modules	Durée
MQ21	Installation du chantier	**68 h**
MQ22	Implantation des ouvrages.	**136 h**
MQ23	Suivi des travaux de réalisation	**204 h**
MC21	Communication	**51 h**
MC22	Législation du bâtiment	**51 h**
S A E	Stage d'application en entreprise	**68 h**
		578 h

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ2 : CONDUITE DES TRAVAUX DE REALISATION

Module : Installation du chantier

Code du module : MQ21

Durée : 68 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

Diriger les travaux d'installation du chantier

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Matériel topographique
- Moyens de traçage et d'implantation
- Matériel de terrassement
- Matériel de manutention (grues)
- Matériel de signalisation
- Baraques préfabriquées

A partir de :

- Le dossier d'architecture (plan de masse).
- Le plan d'installation du chantier

Critères de performance :

- Application rigoureuse du plan d'installation du chantier
- Précision des implantations
- Propreté des lieux
- Travail méthodique et organisé
- Application des règles d'hygiène et sécurité.
- Rapidité d'exécution

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Lire et interpréter un rapport du sol - Contrôler les travaux de décapage - Installer les baraquements du chantier - Installer le matériel du chantier	- Application rigoureuse du plan d'installation du chantier - Précision des implantations - Propreté des lieux - Travail méthodique et organisé - Application des règles d'hygiène et sécurité. - Rapidité d'exécution	**I – Eléments de mécanique des sols :** 1 – Généralités sur les sols : - définitions et aspects apparents - propriétés physiques 2 – Les éléments solides d'un sol : - généralités - granulométrie - limites d'Atterberg - équivalent de sable - classification des sols 3 – Le compactage 4 – Théorie de déblai et remblai 5 – Travaux pratiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		II – Les terrassements : 1 – Le décapage 2 – Le terrassement en grande masse 3 – Les différents types de fouilles 4 – Le blindage des fouilles 5 – Terrassements sur terrain accidenté 6 – Terrassements en présence d'eau **IV – Installation du matériel de chantier :** - Installation des grues fixes et monte-charges - Installation des bétonnières et centrales à béton - Installation des autres éléments du plan d'installation - Etude de cas

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

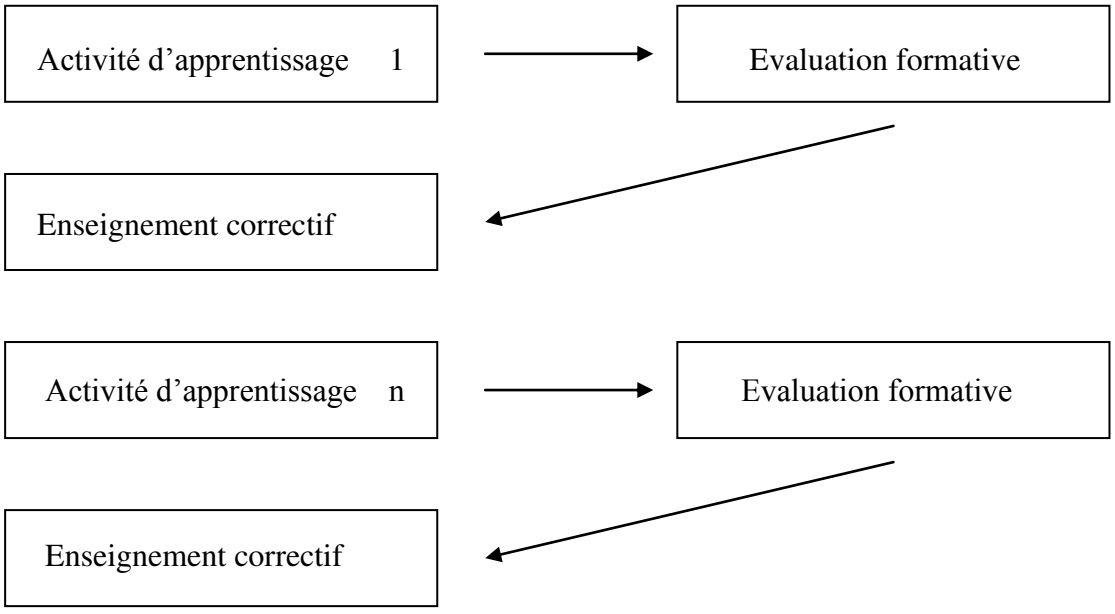
RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

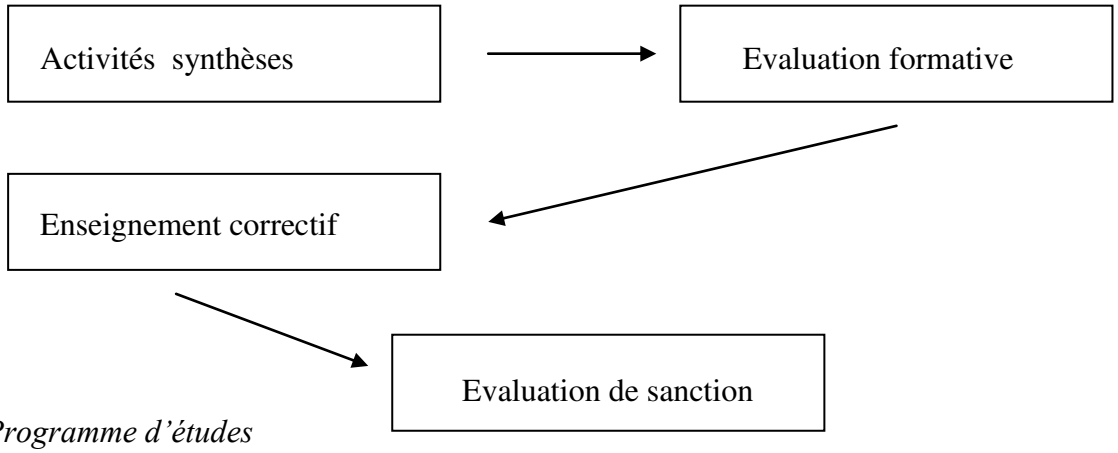
- Organiser des sorties sur différents chantiers et de différentes tailles pour permettre aux stagiaires d'observer et de dégager les points forts et les faiblesses des installations
- Organiser des sorties de reconnaissance des sols en collaboration avec des spécialistes en géologie et mécanique des sols.
- Insister sur le respect des normes techniques
- Sensibiliser les stagiaires sur l'impact de l'installation de chantier sur la rapidité d'exécution, la sécurité et la réduction des dépenses.

Stratégie générale d'apprentissage :

Etape 1



Etape 2



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ2 : CONDUITE DES TRAVAUX DE REALISATION

Module : Implantation des ouvrages.

Code du module : MQ22

Durée : 136 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

D'implanter les ouvrages du projet

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Matériel topographiques
- Moyens de mesure des distances
- Moyens de traçage sur le sol
- Niveau à bulle, fil à plan

A partir de :

- Les plans d'architecture
- Le plan d'implantation
- Le levé topographique

Critères de performance :

- Exactitude des tracés.
- Implantation conforme aux plans
- Précision des mesures
- Respect du délai d'exécution
- Entretien du matériel topographique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Contrôler les travaux de terrassement - Tracer l'emprise du bâtiment sur le sol - Matérialiser la position des éléments de l'ouvrage à réaliser	- Exactitude des tracés. - Implantation conforme aux plans - Précision des mesures - Respect du délai d'exécution - Entretien du matériel topographique	**I – Rappels sur les terrassements** **II – Eléments de topographie :** 1 – Procédés topographiques : a) Mesure des distances : - direct - indirect - appareils topographiques b) Mesure d'angles : c) Nivellements d) Cheminements : 2 – Levés topographiques - dessin polygonales - canevas arithmétiques - levés de détails 3 – Les profils : - en long - en travers - calcul des cubatures d'un profil

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		III – Les techniques d'implantation 1- Sur les axes des éléments 2- Sur les nus des éléments **IV – Applications sur terrain :** 3- Planimétrie 4- Nivellement 5- Implantation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

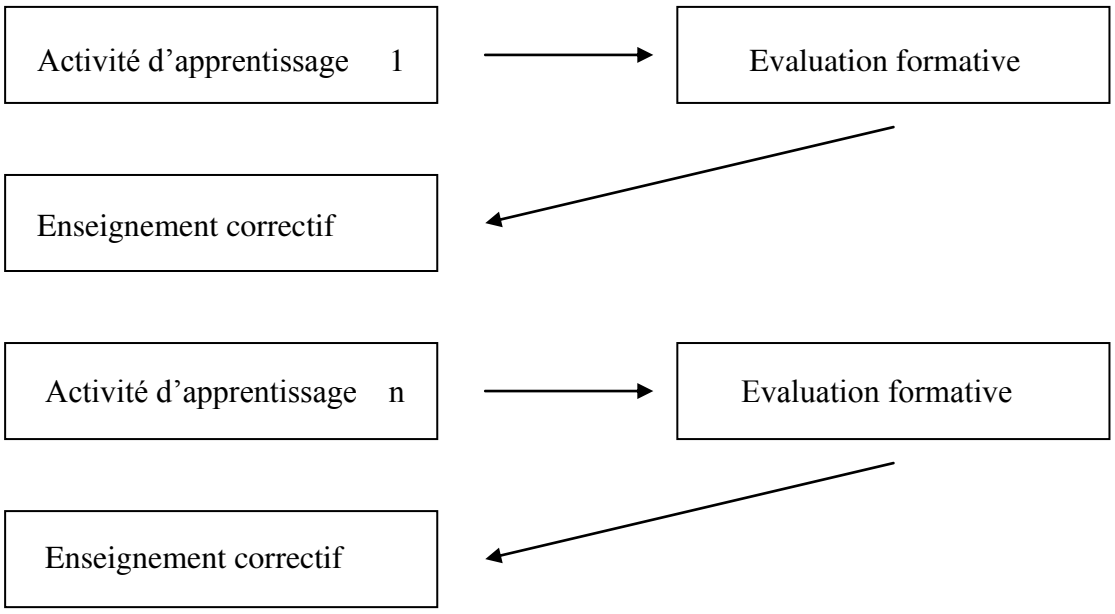
RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

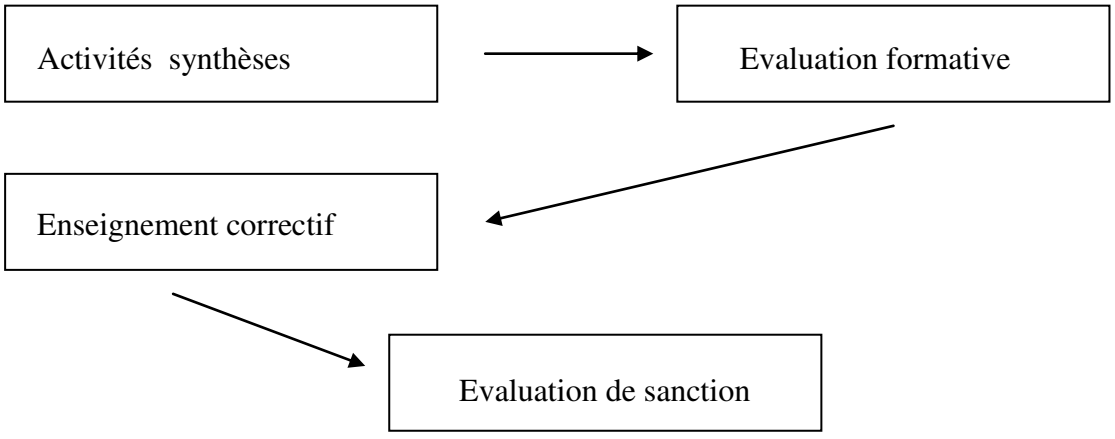
- Les applications doivent se faire sur des plans d'exécution réels.
- Insister sur le travail de précision
- Utiliser le matériel topographique

Stratégie générale d'apprentissage :

Etape 1



Etape 2



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ2 : CONDUITE DES TRAVAUX DE REALISATION

Module : Suivi des travaux de réalisation

Code du module : MQ23

Durée : 204 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

Assurer le suivi des travaux de réalisation

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Matériel topographiques
- Moyens de mesure des distances
- Niveau à bulle
- Fil à plomb
- Série de moules pour éprouvettes de béton

A partir de :

- Les plans d'architecture
- Les plans de structure
- Les plans des C E S et V R D
- Les plannings d'exécution des travaux

Critères de performance :

- Application stricte des plans d'exécution
- Application stricte des recommandations du bureau d'études et des organismes de contrôle
- Application stricte des plannings de réalisation
- Respect des normes techniques de réalisation
- Respect du délai d'exécution
- Respect des règles de sécurité
- Entretien du matériel et des moyens de réalisation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Contrôler la confection du coffrage - Contrôler la confection et la pose du ferraillage - Contrôler la confection et la mise en œuvre du béton - Contrôler la mise en place des éléments de charpente - Contrôler la mise en place des V R D et des CES - Etablir les attachements - Participer aux réunions de chantier	- Application stricte des plans d'exécution - Application stricte des recommandations du bureau d'études et des organismes de contrôle - Application stricte des plannings de réalisation - Respect des normes techniques de réalisation - Respect du délai d'exécution - Respect des règles de sécurité - Entretien du matériel et des moyens de réalisation	**I – Rappels sur les coffrages :** 1) Les coffrages traditionnels 2) Les coffrages métalliques : - coffrage table et banches - coffrage tunnel - coffrage glissant, grimpant, roulant, etc.… **II – Eléments de construction :** 1) Les ossatures des bâtiments - Eléments d'infrastructure - fondations superficielles - fondations profondes - Eléments de superstructure - Eléments de stabilité et de contreventement - Les différents types d'ossature : - en maçonnerie - en bois - en béton armé, précontraint - en acier (métallique) - mixte (maçonnerie - bois, acier – béton armé, bois béton armé, etc.…) 2) Les escaliers 3) Les murs de soutènement 4) Les toitures terrasses 5) Couvertures et combles 6) Murs et cloisons 7) Isolation et étanchéité : - Dans les planchers - Dans les murs et cloisons 8) Les conduits de fumée et d'aération

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		III - Techniques de contrôle de la résistance et la qualité du béton : 1) Confection, mise en œuvre des éprouvettes 2) Contrôle de la résistance : - par écrasement d'éprouvettes - à l'aide d'appareils (scléromètre, etc.) 3) Contrôle des matériaux composant le béton 4) Contrôle de l'ouvrabilité (Cône d'Abrams) **IV – Eléments de V R D :** 1) La voirie 2) L'assainissement 3) L'A E P 4) Les réseaux divers **V – Eléments de C E S** 1) Installations sanitaires 2) Chauffage 3) Climatisation 4) Electricité 5) Menuiserie, ferronnerie 6) peinture vitrerie **IV - Notions de calcul de structure :** 1) Généralités : définition, rôle 2 Notions de calcul des structures : a) Les différents types de charges et surcharges b) Les sollicitations (B A E L) - à l'état limite ultime - à l'état limite de service c) Dimensionnement des éléments d'une structure - Pré dimensionnement :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- poteaux (selon BAEL et RPA) - poutres, poutrelles (selon BAEL et RPA) - épaisseur des dalles - Descente de charges : - dimensionnement des poteaux - dimensionnement des semelles d) Ferraillage : - des poteaux en compression simple - des poutres en flexion simple - des semelles **V - Métré et étude de prix :** 1) Etude de marché : - pièces contractuelles - devis descriptif - devis quantitatif - devis estimatif 2) Etude de prix : - bordereau de prix unitaire - attachement – situation - actualisation de prix - révision de prix II) Réglementation technique administrative et financière : - code de l'opérateur public - la législation du travail III) Rédaction des documents de suivi : - Tenue du cahier de chantier - Procès verbal de réunion - Procès verbal de réception des travaux - Rapport descriptif de situation de travaux

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

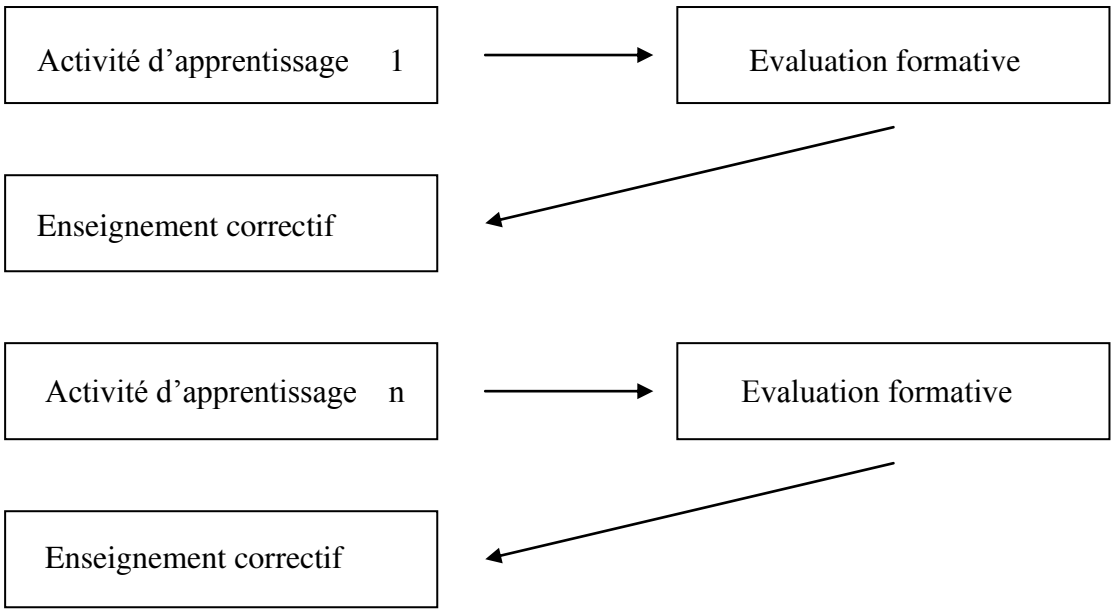
RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organisation :

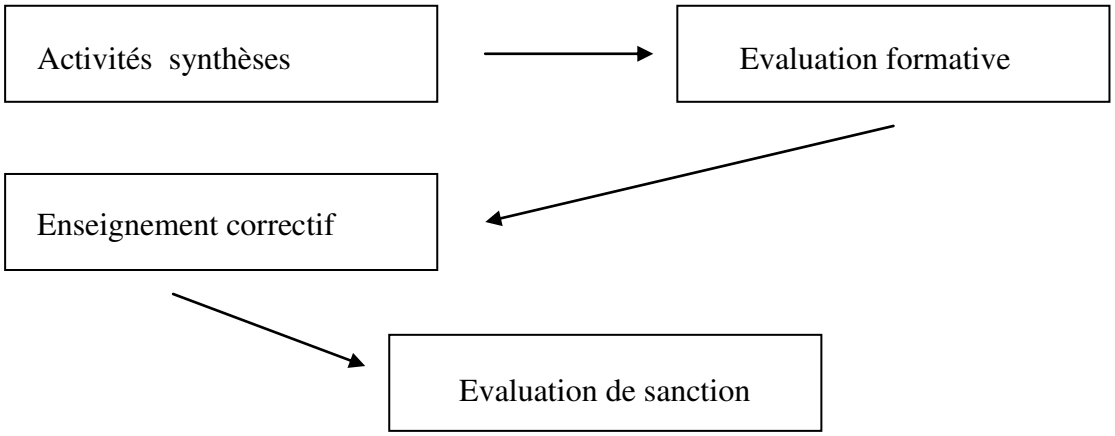
- Multiplier les visites de chantier
- Insister sur le respect des règles et normes techniques.
- Insister sur le respect des normes de sécurité

Stratégie générale d'apprentissage :

Etape 1



Etape 2



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ2: CONDUITE DES TRAVAUX DE REALISATION

Module : Communication

Code du module : MC21

Durée : 51 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Communiquer oralement et par écrit avec les différents intervenants

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Aides didactiques de communication
- Fourniture de bureau
- Micro-ordinateur + CD de langue française

A partir de :

- Documentation sur la communication.
- Dictionnaire technique du bâtiment
- Lexiques du bâtiment
- Brochures et revues techniques

Critères de performance :

- La communication est claire et compréhensible.
- Le vocabulaire est technique et professionnel.
- Le texte est clair et à sens univoque.
- La structure du texte est respectée.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Elaborer un document professionnel. - S'exprimer oralement lors d'échanges simples courants et professionnels.	- La communication est claire et compréhensible. - Le vocabulaire est technique et professionnel. - Le texte est clair et à sens univoque. - La structure du texte est respectée.	**1) Expression écrite** - Prise de notes - Traduction de textes à caractère technique et Administratif - Rédaction des textes à caractère professionnel : - demandes - rapports - procès verbaux. - Description de situations technologiques et d'intervention - Terminologie, lexique - Présentation et classification des informations **2) Expression orale :** - Fonction du langage - Jeux de communication - Jeux de personnage - Conduite de réunion, d'entretien.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Le module doit être assuré en langue française
- Les supports de travail doivent correspondre à des cas réels dans la profession du conducteur de travaux
- Les textes choisis pour étude, lecture ou rédaction doivent être à caractère technique
- Privilégier les jeux de rôles et les simulations.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ2 : CONDUITE DES TRAVAUX DE REALISATION
Module : Législation du bâtiment

Code du module : MC22

Durée : 51 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Interpréter et appliquer les textes de la législation du bâtiment, relatifs à la gestion de la main D'œuvre et la conduite des travaux sur chantier.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Outil informatique + logiciel de gestion
- Fourniture de bureau
- Dossier technique

A partir de :

- Recueil de textes réglementaires sur la législation du bâtiment
- Textes réglementaires de la législation de travail.
- Textes réglementaires du droit en entreprise
- Le code des marchés publics
- Le cahier des prescriptions spéciales (C P S)
- Le cahier des clauses administratives générales (C A G)

Critères de performance :

- Application adéquate des lois et textes de la législation du travail lors de la gestion de la Main d'œuvre
- Interprétation exacte des articles composant le code des marchés publics.
- Application stricte de la réglementation relative au chantier

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Interpréter les articles composant le code des marchés publics. - Appliquer les règles de la législation spécifique au chantier - Appliquer les règles de la législation du travail lors de la gestion de la main d'œuvre	- Application adéquate des lois et textes de la législation du travail lors de la gestion de la main d'œuvre - Interprétation exacte des articles composant le code des marchés publics. - Application stricte de la réglementation relative au chantier	1) Introduction à l'étude de droit : - droit public et droit privé - critères de distinction - critères organiques 2) Droit constitutionnel - le droit administratif - les critères généraux du droit administratif - les prérogatives de la puissance publique 3) Les caractères de l'administration et du droit administratif algérien : - l'élaboration du droit - l'application du droit - contrôle des règles de droit 4) le code des marchés publics - marché des travaux publics - les modes de passation des marchés - le contrôle des marchés

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- Les documents du marché - les modes de paiement 5) Les travaux publics et le domaine public 6) Réalisation des travaux publics : 8) les obligations de l'administration : - le paiement - le rôle de l'administration dans l'équilibre financier du marché 9) Les obligations de l'entrepreneur : - les obligations générales - les obligations particulières du marché - les sanctions des obligations - le pouvoir de contrôle 10) les droits de l'entrepreneur : - les droits pécuniaires - les indemnités - le droit à la réalisation du marché 4) la législation du travail - les relations de travail - règlement des litiges

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Initier les stagiaires à l'étude des textes
- Organiser des journées d'études, en faveur des stagiaires, avec les organismes concernés Tels que l'inspection du travail, L'organisme de prévention (OPREBAT), les services Des marchés (DUC – DLEP – Wilaya)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DE L'UMQ

UMQ3 : GESTION DU CHANTIER

Code : UMQ3

Durée : 510 h

Objectif de l'UMQ

Comportement attendu :

A l'issue de cette unité, le stagiaire doit être capable de :

Diriger et gérer un chantier

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Plans d'exécution des différents ouvrages du projet

- Documents techniques du projet

- Instructions et recommandations du chef de projet ou, du maître d'œuvre ou du maître D'ouvrage.
- Textes réglementaires relatifs au secteur du bâtiment et à la gestion des chantiers de réalisation

A l'aide de :

- Bureau de chantier
- Registres + fourniture de bureau
- boites d'archive

Critères généraux de performance :

- Bonne répartition des effectifs
- Application rigoureuse de la législation du travail et du droit de l'entreprise
- Sens de la responsabilité.
- Sens de l'autorité.
- Application stricte des règles d'hygiène et sécurité.
- Entretien du matériel
- pas de ruptures de stock
- Pas de pertes en matériaux et matériels
- Bon avancement des travaux

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DE L'UMQ

UMQ3 : GESTION DU CHANTIER

Code : UMQ3

Durée : 510 h

Code	Désignation des modules	Durée
MQ31	Gestion de la main d'œuvre.	**102 h**
MQ32	Gestion des approvisionnements en matériaux, outillages et matériels.	**102 h**
MQ33	Gestion et contrôle de la sécurité.	**51 h**
MC31	Résistance des matériaux	**119 h**
MC32	Environnement	**68 h**
MC33	Economie	**68 h**
S A E	Stage d'application en entreprise (8 semaines de 36 h)	**204 h**
		510 H

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ3 : GESTION DU CHANTIER

Module : Gestion des ressources humaines

Code du module : MQ31

Durée : 102 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

Gérer la main d'œuvre sur chantier

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Micro ordinateur
- Logiciel de gestion de la main d'œuvre

A partir de :

- Planning Main d'œuvre
- Planning d'avancement des travaux

Critères de performance :

- Choix adapté de l'effectif, aux spécificités des travaux
- Bonne répartition des effectifs
- Application stricte du planning Main d'œuvre
- Application rigoureuse de la législation du travail et du droit de l'entreprise
- Sens de la responsabilité.
- Sens de l'autorité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Assurer les mouvements de la main d'œuvre - Contrôler l'utilisation de la main d'œuvre	- Bonne répartition des effectifs - Application stricte du planning Main d'œuvre - Application rigoureuse de la législation du travail et du droit de l'entreprise - Sens de la responsabilité. - Sens de l'autorité.	**I – L'organisation interne de l'entreprise :** - les fonctions essentielles de l'entreprise - les différents services et activités dans une entreprise - l'organigramme fonctionnel d'une entreprise - liaison entre les différents services - rôle des services essentiels : - direction générale - secrétariat général - La direction technique : - bureau d'études - bureau de destination et de commande - bureau des travaux - bureau des méthodes - Le service matériel : - bureau des approvisionnements - Les services annexes : - service des travaux d'entretien - service des promotions immobilières - Rôle et place de quelques techniciens : - le dessinateur - le métreur - le conducteur des travaux - le chef de chantier - l'agent des méthodes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		II – Gestion des ressources humaines : - L'origine et l'évolution de la gestion des ressources humaines - L'analyse et la conception des postes - Le recrutement, la sélection - La formation du personnel et le développement organisationnel - L'évaluation du rendement - La gestion de la rémunération - La gestion des ressources humaines et les relations du travail - La gestion des ressources humaines et la qualité de la vie au travail - L'absentéisme et le roulement du personnel - Les conditions de travail, la santé et la sécurité - La motivation, les encouragements - Les avantages sociaux - L'administration et la discipline - Le contrôle de la gestion des ressources humaines III – Le calendrier de la main d'œuvre IV – La conduite des équipes sur chantier

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Multiplier les études de cas réels

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ3 : GESTION DU CHANTIER

Module : Gestion des approvisionnements (matériaux, matériel)

Code du module : MQ32

Durée : 102 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

Gérer les approvisionnements en matériaux, matériels et outillage

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Magasin et aires de stockage
- Parc du matériel et engins
- Micro ordinateur + Logiciel de gestion des stocks

A partir de :

- Le dossier d'exécution
- Planning d'approvisionnent en matériaux
- Planning d'avancement des travaux
- Planning d'utilisation du matériel
- Devis descriptifs, quantitatifs et estimatifs
- Catalogues des matériaux
- Fiches techniques des matériels

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères de performance :

- Application stricte du planning d'approvisionnement en matériaux
- Application rigoureuse du planning d'utilisation du matériel
- L'alimentation du chantier en matériaux et est conforme à l'avancement des travaux
- Absence des ruptures de stock
- Absence des pertes en matériaux et matériels
- La qualité des matériaux, outillages et matériels
- Le sens de la responsabilité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Assurer l'approvisionnement en matériaux, outillages et matériels - Contrôler la qualité des matériaux, outillages et matériels - Contrôler l'utilisation des matériaux, outillages et matériels.	- Application stricte du planning d'approvisionnement en matériaux - Application rigoureuse du planning d'utilisation du matériel - L'alimentation du chantier en matériaux et est conforme à l'avancement des travaux - Absence des ruptures de stock - Absence des pertes en matériaux et matériels - La qualité des matériaux, outillages et matériels - Le sens de la responsabilité.	**1 – Rappels de métré :** Mode de métré : - des ossatures de bâtiment - des maçonneries - de la plomberie et chauffage - de l'électricité - de la menuiserie - de la peinture et vitrerie - des V R D **2 – L'entreprise et son approvisionnement :** – l'entreprise, agent économique – les achats – la recherche des fournisseurs – l'étude des offres fermes – la commande – la réception des commandes, la vérification – le stockage et la gestion des stocks **3 – La vente :** – la vente et les formes usuelles des ventes – les méthodes de vente – la livraison – les documents relatifs à la livraison – la facturation – la facture

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		– les services – le crédit bail (leasing) **4 – Les règlements :** – les modes et les moyens de règlements – les règlements en espèce – les règlements par l'intermédiaire des banques et des centres de chèques postaux – les règlements à échéance, les effets de commerce **5 – Les encaissements :** – les recouvrements par poste, banque et centres de chèques postaux – le fonctionnement des comptes bancaires et des comptes postaux – le crédit bancaire – les techniques du crédit à court terme L'escompte

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organiser des journées d'étude avec les entreprises du secteur économique sur l'approvisionnement et la gestion des stocks.

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ3 : GESTION DU CHANTIER

Module : Gestion et contrôle de la sécurité

Code du module : MQ33

Durée : 51 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

Gérer et contrôler l'hygiène et la sécurité.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Matériel de sécurité (filets, garde corps, échafaudages, ceintures de sécurité, extincteurs)
- Equipement de protection individuelle (chaussures casques, gants, combinaisons, bottes)
- Boite de pharmacie

A partir de :

- Plan d'hygiène et de sécurité
- Fiches techniques et notices d'utilisation des équipements et matériels de sécurité

Critères de performance :

- Application stricte du plan d'hygiène et sécurité
- Absence des ruptures de stock en moyens de sécurité et de protection individuelle
- Sens de la responsabilité.
- Entretien du matériel de sécurité
- Application stricte des règles d'hygiène et sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Assurer les approvisionnements en matériels de sécurité et de prévention - Veiller à l'utilisation des matériels de protection et de prévention	- Application stricte du plan d'hygiène et sécurité - Absence des ruptures de stock en moyens de sécurité et de protection individuelle - Sens de la responsabilité. - Entretien du matériel de sécurité - Application stricte des règles d'hygiène et sécurité.	**1 – Accidents de travail et la prévention dans le bâtiment :** - causes des accidents - conséquences - prévention - statistiques et enquêtes sur les accidents - rôle du bureau d'étude et lois **2 – Prévention des chutes :** - dispositifs de protection collective - prévention individuelle de chute en hauteur - équipements avec anti-chute - obligations du responsable de chantier - les mesures de prévention **3 – Travaux sur les toitures :** - réglementation - échafaudages et dispositifs de protection collective - dispositifs de protection individuelle - précautions à prendre sur les toitures

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		4 - Les échelles - causes des accidents - limites d'emploi des échelles - entretien et stockage des échelles **5 - Lutte contre l'incendie :** - comportement de la structure au feu - comportement des matériaux au feu - équipement de lutte contre l'incendie **6 – L'ignifugation :** - ignifugation du bois de charpente - ignifugation des textiles - ignifugation des matériaux plastiques **7 – L'électrocution :** - prévention - moyens de mise hors tension - travaux au voisinage de lignes - la mise à la terre et son rôle - installation électrique de chantier - législation des installations électriques **8 – Les maladies professionnelles dans le bâtiment** **9 – Le secourisme et les premiers soins**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Organiser des journées d'études sur l'hygiène, la sécurité et la prévention des maladies et des accidents de travail dans le domaine du bâtiment, avec les organismes concernés tels que l'OPREBAT (organisme de prévention dans le bâtiment), l'inspection du travail, la sécurité sociale, etc.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ3 : GESTION DU CHANTIER

Module : Résistance des matériaux

Code du module : MC31

Durée : 119 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Etudier les systèmes isostatiques et en tirer les conclusions et les interprétations sur le comportement des ossatures, des échafaudages, des coffrages et des grues vis-à-vis des efforts extérieurs

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Calculatrice.
- Fournitures de bureaux.
- Micro ordinateur + logiciel de RDM

A partir de :

- Formulaires de R D M
- Aides mémoire de R D M

Critères de performance :

- L'identification des systèmes est correcte
- L'identification des charges (forces) est correcte
- Les calculs sont exacts.
- Le traçage des diagrammes est correct
- Bonne interprétation des résultats
- Le temps alloué est respecté.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**

- Identifier les différents types de forces
- Identifier les différents types de systèmes et leurs liaisons.
- Etudier l'équilibre statique des systèmes.
- Déterminer les éléments de réduction (M, N, T) des systèmes isostatiques
- Tracer les diagrammes des systèmes isostatiques
- Interpréter les résultats
	- L'identification des systèmes est correcte
	- L'identification des charges (forces) est correcte
	- Les calculs sont exacts.
	- Le traçage des diagrammes est correct
	- Bonne interprétation des résultats
	- Le temps alloué est respecté.
		Caractéristiques géométriques des pièces étudiées en R D M
		- Les hypothèses de la R D M
		- Les différents types de chargement
		- Les forces extérieures
		- Les systèmes de liaison et les réactions d'appui
		- Applications sur les systèmes isostatiques :
		  - poutres
		  - portiques
		- Les éléments de réduction :
		  - le moment fléchissant : M
		  - l'effort tranchant : T
		  - l'effort normal : N
		- Applications sur les systèmes isostatiques :
		  - poutres
		  - portiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- Calcul des systèmes réticulés : - par la méthode des sections - Calcul des poutres continues : - par la méthode des trois moments - Etudes des sollicitations : - la traction simple - la compression simple - la flexion simple

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- Les exercices choisis doivent correspondre à des structures existantes dans le domaine de la construction
- Insister sur l'exactitude et la qualité du travail.
- Travail individuel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

UMQ3 : GESTION DU CHANTIER

Module : Environnement

Code du module : MC32

Durée : 68 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

L'objectif de ce module est d'inculquer au stagiaire une éducation environnementale afin de :

- le sensibiliser sur les risques et les atteintes à l'environnement
- le doter de la réglementation et des outils de protection de l'environnement.

Conditions d'évaluation :

A l'aide de :

- Moyens de projection
- Documentaires
- Micro ordinateur

A partir de :

- Réglementation environnementale
- Conventions environnementales
- Instructions et recommandations

Critères de performance :

- Identification correcte des différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain
- Identification des actions à entreprendre
- Bonne interprétation des textes de la réglementation en vigueur
- Définition correcte de l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale et les Moyens d'y parvenir.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	**Eléments contenus**
- Identifier les différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain et les actions à entreprendre dans le cadre de la réglementation en vigueur - Définir l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale et les moyens d'y parvenir.	- Identification correcte des différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain - Identification des actions à entreprendre - Bonne interprétation des textes de la réglementation en vigueur - Définition correcte de l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale et les moyens d'y parvenir.	**1 – Les composantes environnementales :** - l'eau - l'air - le sol - la faune et la flore - l'homme **2 – Qu'est ce qu'un écosystème ?** - écosystème aquatique - écosystème forestier - écosystème steppique - écosystème désertique **3 – La menace de l'environnement :** - par les phénomènes naturels : - la sècheresse - les inondations - les tremblements de terre - les glissements de terrain - la désertification - par les actions anthropiques : - les services

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

		- l'agriculture - l'urbanisation - l'industrie - l'exploitation des ressources - la pêche - la chasse - par la croissance démographique **4 – Les atteintes à l'environnement et les** solutions attendues : - pollution urbaine - pollution industrielle - pollution atmosphérique - pollution marine - économie des ressources naturelles - dégradation du patrimoine culturel, historique et naturel **6 – Les risques majeurs** **7 – Sensibilisation, Education et** Communication environnementale **8 – Réglementation et instructions** environnementales **9 – Conventions internationales**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

Multiplier les journées de sensibilisation sur les problèmes de l'environnement et leurs liens avec le domaine du bâtiment et le métier du conducteur de travaux.

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 :

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 – enseignant – tuteur, pour harmoniser la Formation.

3. Evaluation du stage :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

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 :

<table>
<tr><td colspan="3">FICHE DU STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE
Spécialité : Conducteur de travaux, option : Bâtiment
Période : Fin de formation (semestre 5)
Durée : 493 h = somme des stages en entreprise des trois UMQ (8 semaines / UMQ)</td></tr>
<tr><td>Objectifs</td><td>Suivi du stage</td><td>Critères d'appréciation</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Modalités d'évaluation :</td></tr>
</table>

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE DES MODULES DE FORMATION

UMQ1 : PREPARATION DU CHANTER

Durée : **884 H**

Durée			**102 h**	**136 h**
	M.C / **M.Q**		**MC1 :** Mathématiques	**MC2 :** Informatique
		order	**1**	**2**
204 h	**MQ11:** Analyse du dossier d'exécution .	**3**	**x**	
136 h	**MQ12 :** Détermination des besoins humains et matériels.	**6**	**x**	**x**
204 h	**MQ13 :** Planification des travaux.	**7**	**x**	
51 h	**MQ14 :** Elaboration du plan d'installation de chantier			
51 h	**MI_1 :** Planification des travaux de réalisation d'une maison individuelle	**8**	**x**	**x**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE DES MODULES DE FORMATION

UMQ2 : CONDUITE DES TRAVAUX DE REALISATION

Durée : 578 H

Durée			**51 h**	**51 h**
	M.C / **M.Q**	**ordre**	**MC5 :** Communication	**MC6 :** Législation du bâtiment
			1	**2**
68 h	**MQ21:** Installation du chantier	**4**	**x**	
136 h	**MQ22 :** Implantation des ouvrages.	**5**	**x**	**x**
204 h	**MQ23 :** Suivi des travaux de réalisation	**6**	**x**	
68 h	**MI_2** Stage d'application sur la conduite des travaux de réalisation	**7**	**x**	**x**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE DES MODULES DE FORMATION

UMQ3 : GESTION DU CHANTIER

Durée : 510 H

Durée			**119 h**	**68 h**	**68 h**
	M.C / **M.Q**		**MC5 :** Résistance des matériaux	**MC6 :** Environnement	**MC7 :** Economie
		ordre	**1**	**2**	**3**
102 h	**MQ31: Gestion** de la main d'œuvre.	**4**	**x**		**x**
102 h	**MQ32 :** Gestion des approvisionnements en matériaux, outillages et matériels.	**5**	**x**	**x**	**x**
51 h	**MQ33 :** Gestion et contrôle de la sécurité.	**6**	**x**	**x**	**x**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLEAU PROGRAMME

SPÉCIALITÉ : Conducteur de travaux bâtiment

	Semestre I				Semestre II				Semestre III				Semestre IV				Sem V	
	cours	TD + TP	**Total Heb**	Total semestre	cours	TD + TP	**Total Heb**	Total semestre	cours	TD + TP	**Total Heb**	Total semestre	cours	TD + TP	Total Heb	Total semestre	Stage final en entreprise	**Total général**
Module 11 : Mathématiques	20	48	**3**	51	20	48	**3**	51										**102**
Module 12 : Informatique	3	48	**4**	68	3	48	**4**	68										**136**
Module 13 : Analyse du dossier d'exécution	6	96	**6**	102	6	96	**6**	102										**204**
Module 14 : Détermination des besoins humains et matériels.	4	64	**4**	68	4	64	**4**	68										**136**
Module 15 : Planification des travaux.	12	90	**6**	102	12	90	**6**	102										**204**
Module 16 : Elaboration du plan d'installation	3	48	**3**	51														**51**
M I_1 : Planification des travaux d'une maison	3	48	**3**	51														**51**
Module 21 Communication					39	12	**3**	51										**51**
Module 22: Législation du bâtiment					48	3	**3**	51										**51**
Module 23: Installation du chantier									60	8	**4**	68						**68**
Module 24: Implantation des ouvrages.									16	52	**4**	68	32	48	**4**	68		**136**
Module 25: Suivi des travaux de réalisation									86	16	**6**	102	80	120	**6**	102		**204**
MI_2 Stage d'application sur la conduite des travaux de réalisation (4 semaines)										68	**4/sem**	68						**68**
Module 31 : Résistance des matériaux									16	35	**3**	51	32	48	**4**	68		**119**
Module 32 : Environnement									30	4	**2**	34	16	24	**2**	34		**68**
Module 33 : Gestion de la main d'œuvre.									43	8	**3**	51	32	48	**3**	51		**102**
Module 34 : Gestion des approvisionnements en matériaux, outillages et matériels.									35	16	**3**	51	32	48	**3**	51		**102**
Module 35 : Gestion et contrôle de la sécurité.													32	48	**3**	51		**51**
Module 36 : Economie													32	48	**4**	68		**68**
Stage final en entreprise																	**493**	**493**
TOTAl			**29**	**493**			**29**	**493**			**29**	**493**			**29**	**493**	**493**	**2465**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر