الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

Institut National de la Formation Professionnelle
- Kaci Taher -

المعهد الوطني للتكوين والتعليم المهنيين
- قاسي الطاهر -

Référentiel des Activités Professionnelles

ARCHITECTURE D'INTERIEUR

Code N°: BTP0730

Comité technique d'homologation
Visa N° : BTP27/07/17

BTS

Niveau V

2017

09, Rue Ouamrouche Mohand Oulhadj (Ex. Chemin d'Hydra) EL-BIAR - Alger - 9، شارع أوعمروش محند أولحاج (طريق حيدرة سابقا)
(Tél) : 021.92.24.27/36 (Fax) : 021.92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

I – DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

II – IDENTIFICATION DES TACHES

III – TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

IV – DESCRIPTION DES TACHES

V – ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

VI – EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

VII – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

VIII – SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

I – DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

Présentation de la spécialité

- Dénomination de la profession :

Architecture d'intérieur

- Définition de la profession :

Le technicien supérieur en architecture intérieure exerce ses activités au bureau d'étude sous la responsabilité de l'architecte et en collaboration avec le dessinateur projeteur en architecture et au sein des entreprises d'ameublement, de décoration et d'aménagement intérieur.

Il doit être capable de :

- concevoir, organiser et mettre en œuvre les éléments du cadre de vie à l'intérieur du bâtiment.
- Créer des modèles de décoration et d'ameublement.
- Gérer un projet d'architecture intérieure.

Conditions de travail :

- Lieu de travail :

- Bureau d'étude
- Atelier d'ameublement et de d décoration
- Chantier

- Caractéristiques physiques :

Au bureau d'étude : éclairage artificiel et naturel, ambiance protégée, climatisé et aéré.

En atelier : éclairage artificiel et naturel, ambiance protégée, climatisé et aéré.

Sur chantier : éclairage et conditions climatiques naturelles.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Risques et maladies professionnelles :

- Maladies professionnelles liées à la position de travail du dessinateur
- Accidents routiers lors des déplacements sur chantiers.
- Chutes et risques de chantier.

Contacts sociaux :

Communiquer avec tous les partenaires concernés par la spécialité et avec les clients, individus, entreprises publiques ou privées.

Travail seul ou en équipe :

Aptitude à travailler en équipe, à écouter et à rendre compte à son supérieur hiérarchique

(Architecte)

Exigences de la profession :

Physiques :

Ne pas présenter des handicapes moteurs et sensoriels.

Intellectuelles :

- Avoir les prédispositions dans le domaine artistique et la créativité.
- Avoir le sens de la communication et de la sensibilité.
- Avoir le sens de l'ordre et de l'organisation lors de l'accomplissement de ses activités.

Contre indications :

Handicapes dans les aptitudes motrices et sensorielles.

Responsabilité de l'opérateur :

Matérielle :

- Sur tous les équipements utilisés dans l'exercice de ses activités
- Les matières d'œuvre consommées
- Veiller aux normes d'utilisation du matériel informatique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Décisionnelle :

- Avoir l'esprit d'initiative
- Prise de décision sur le choix de la méthode pour la création de son projet.

Morale :

- Pour le confort des futurs usagers
- Veiller au respect des normes

Sécurité :

- Respect des normes de sécurité lors de l'utilisation des équipements
- Veiller aux conditions d'hygiène et sécurité dans son lieu de travail.

Possibilités de promotion :

Cadre réglementaire : STATUT

Formation :

Conditions d'admission :

Niveau d'entrée : 3ème année secondaire

Durée de la Formation : 5 semestres soit 3060h dont 24 semaines de stage pratique

Niveau de qualification : Niveau : V

Diplôme :

BTS en architecture intérieure.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II – IDENTIFICATION DES TACHES

TACHES
T1 : Recueillir et analyser les données du projet. **T2** : Etablir un avant projet et projet d'architecture intérieure **T3** : Déterminer les matériaux nécessaires à la réalisation du projet. **T4** : Réaliser une maquette d'étude.
T5 : Rechercher les éléments de la décoration. (par rapport à la thématique retenue). **T6** : Concevoir des éléments de décoration **T7** : Créer des modèles d'ameublement. **T8** : Réaliser des dessins numériques **T9** : Utiliser des logiciels de traitement d'image
T10 : Etablir un contrat d'étude. **T11** : Etablir un contrat ou marché de réalisation. **T12** : Suivre les étapes de réalisation du projet.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III - TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

Tâches	Opérations				
1. Recueillir et analyser les données du projet.	Préparer le matériel de relevé	Identifier l'ouvrage a relevé	Dessiner a main levée	Prendre des mesures	Prendre des photos et vidéos
	Mettre au net les relevées	Lire et Interpréter le plan existant	- Identifier les données objectives subjectives et esthétiques	- Identifier les caractéristiques des principaux styles utilisés dans l'histoire d'architecture intérieure.	- Analyser les informations contenues dans le dossier
2: Etablir un avant projet et projet d'architecture intérieure	Définir des concepts pour le projet.	fixer les choix à partir des critères esthétiques, fonctionnels techniques, et financiers.	réaliser des croquis, esquisses.	Etablir les détails d'architecture d'intérieure	Proposer des alternatives et Conseilles aux clients
3 : Déterminer les matériaux nécessaires à la réalisation du projet.	Identifier les matériaux, les accessoires et fournisseurs.	Identifier les propriétés spécifiques des principaux matériaux et accessoires utilisés en décoration	associer les différents matériaux et accessoires aux différents styles de décoration.		
4 : Réalisation d'une maquette d'étude	Lister les éléments qui composeront la maquette	Convertir les cotes recueillies selon l'échelle choisie de la maquette	Etablir la chronologie logique d'établissement de la maquette	matérialiser la maquette (coupe, plage, assemblage)	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III - TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

Taches	Opérations				
5: rechercher les éléments de la décoration.	Formuler les diverses interprétations de la thématique	- Distinguer les principales tendances de l'architecture intérieure	- Percevoir les effets psychologiques des différentes harmonies de couleur et d 'éclairage		
6 : concevoir les éléments de décoration.	Matérialiser l'hypothèse en dessinant à l'échelle les plans des éléments à fabriquer	Choisir les matériaux nécessaires à la réalisation	Contrôler la cohérence par rapport aux intentions manifestées Par le concepteur		
7 : Création des modèles d'ameublement	Analyser le problème posé par le client ou par la nature du projet	Rechercher une ou plusieurs solutions (esquisses)	Produire les documents graphiques et techniques	Réaliser des prototypes.	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III - TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS

Taches	Opérations				
8: Réaliser des dessins numériques	Dessiner en 2D	Dessiner en 3D	Exécuter les différents rendus		
9 : Utiliser des logiciels de traitement d'image .	Traiter des dessins 2D	Traiter des rendus	.		
10 : établir un contrat ou marché de réalisation	Contrôler le respect des plans et consignes d'exécution du projet	Coordonner les travaux d'exécution.			
11 : établir un contrat d'étude	- étudier la commande du client.	- présenter une offre de service	**-** négocier le projet		
12 : suivre des étapes de réalisation du projet	Exploiter le code du marché public.	Etablir un devis descriptif.	Etablir un devis quantitatif et estimatif		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

Tache : 1 recueillir et analyser les données du projet

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Préparer le matériel de relevé - Identifier l'ouvrage a relevé - Dessiner a main levée - Prendre des mesures - Prendre des photos - Mettre au net les relevées. - Lire et Interpréter le plan existant. - Identifier les données objectives subjectives et esthétiques - Identifier les caractéristiques des principaux styles utilisés dans l'histoire d'architecture intérieure. - Analyser les informations contenues dans le dossier	Individuellement et en groupe A partir : - des documents existants des projets (graphiques et écrits) • Habitat individuel et collectif • Habitat urbain et rural • Les lieux de travail et loisir • Etablissements culturels, sportifs, sociaux, scolaires … - Des relevés d'ouvrages anciens et nouveaux - Documents de référence : catalogues, brochures techniques et normes - Photos, multimédias. A l'aide : - Matériel de dessin et peinture - Micro-ordinateur et logiciels de dessin et design. - Appareil photos, caméra, vidéo. - Livres d'histoire d'art, architecture et d décoration.	-Identification adéquate de l'équipement, les instruments et le matériel de dessin. -Etablissement logique d'une procédure pour le plan d'observation. -Respect de la procédure établie pour le repérage des particularités constructives. -Bonne manipulation des matériels audio-visuels numériques (appareil photo numérique, caméscope). -Réalisation soigneuse du relevé**.** **-** lecture et interprétation correcte des plans existants. **-** Identification et distinction cohérente entre les données : • **Subjectives** -**Objectifs**.-**Esthétiques**. - Identification correcte des anciens styles d'architecture et leurs époques. - Identification correcte des styles d'architecture contemporaine. - Identification correcte des caractéristiques des tendances actuelles en matière d'architecture et décoration intérieure - Choix judicieux des informations contenues dans le dossier pour exploitation dans la conception.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

Tache : 2 Etablissement d'un avant projet et projet d'architecture d'intérieure

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Définir des concepts pour le projet. - fixer les choix à partir des critères esthétiques, fonctionnels, techniques et financiers. - réaliser des croquis, esquisses et plans d'aménagement - établir les détails d'architecture d'intérieure - proposer des alternatives aux clients. - Conseiller le client.	**Individuellement.** **A partir :** - de la synthèse de l'analyse des documents réunis. - de l'observation. - des descriptions des données du projet. **A l'aide :** - instruments de dessin - table de dessin. - logiciels de dessin et design. - micro-ordinateur.	- analyse correctement un problème et propose des solutions eu égard à des impératifs de divers ordres (humain, fonctionnel, technique, économique). - bonne aptitudes créatives et artistiques - utiliser à bon escient les moyens d'expression et de communication graphisme, volume, couleurs, modes conventionnels de représentation, DAO). - Bien exposer oralement une démarche et une argumentation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

Tache : 3 Détermination des matériaux et accessoires nécessaires à la réalisation du projet

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Identifier les matériaux, et leurs fournisseurs - Identifier les propriétés spécifiques des principaux matériaux et accessoires utilisés en décoration - associer les différents matériaux aux différents styles de décoration.	Individuellement et en groupe A partir : - Documents de référence, catalogues, broches techniques et publicitaires, normes, photos, - Livres de technologie, CD, revues -prospection du marché des matériaux. A l'aide : - Moyens de communication : INTERNET, revues.	- identification judicieuse des matériaux. - Distinction correcte entre les différentes propriétés des matériaux - Identification correcte des éléments d'un ouvrage - Cohérence dans le choix des matériaux par rapport aux styles de décoration

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

Tache : 4 Réalisation d'une maquette.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Lister les éléments qui composeront la maquette - Convertir les cotes recueillies selon l'échelle choisie de la maquette - Etablir la chronologie logique d'établissement de la maquette - Matérialiser la maquette (coupe, pliage, assemblage)	**Individuellement ou en groupe.** **A partir :** Des documents graphiques : plans, coupes, détails. **A l'aide :** - des outils de coupe - des colles - des différents papiers cartons - des outils de dessin - différents matériaux (bois, métal …).	- Bonne organisation des éléments qui composent la maquette. - Rapidité d'assemblage et respect des étapes d'exécution. - exactitude de conversion des cotes par rapport à l'échelle - Réalisation des coupes et colles sans bavures.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

Tache : 5 Rechercher les éléments de la décoration.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Formuler les diverses interprétations d'une thématique	- individuellement ou en groupe. A partir : - Des livres, documents, brochures, catalogues - Projet existant selon le thème retenu.	- Bonne formulation des intentions concernant la conception des éléments de décoration susceptibles de s'intégrer dans le projet.
- Distinguer les principales tendances de l'architecture intérieure.	- Jeu de plans. - Documentaires, films, CD, photos A l'aide : - Micro-ordinateur	- Choix judicieux des matériaux adaptés aux harmonies sélectionnées (revêtement, habillage des fenêtres …).
- Percevoir les effets psychologiques des différentes harmonies de couleur et d 'éclairage	- Réseau internet. - Vidéo. - Téléviseur - Vidéo-projecteur - Voyages d'études - Table de dessin - Outils de dessin et peinture.	- Faculté de perception des couleurs et leur contribution à la création d'effets statiques, dynamiques et de flottement. - Choix judicieux des effets lumineux dans les catégories des sources lumineuses sur l'ambiance.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

Tache : 6 Concevoir des éléments de décoration.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Matérialiser l'hypothèse en dessinant à l'échelle les plans des éléments à fabriquer. - Choisir les matériaux nécessaires à la réalisation. - Contrôler la cohérence par rapport aux intentions manifestées Par le concepteur.	**Individuellement** **A partir :** - Croquis, schémas - Notices de formulation des intentions. - Notices et schémas dans le choix des matériaux de revêtement. - Schémas et croquis des éléments d'éclairage. - Visites en usines et lieux de recherche. **A l'aide :** - Table de dessin - Instruments de dessin et peinture. - Micro-ordinateur - Traceur.	- - Représentation graphique correcte en 2D, 3D et les rendus (couleurs, revêtements). - Choix judicieux des matériaux - L'aptitude suffisante à dégager des intentions cohérentes et à communiquer des solutions organisées dans le cadre de projet de synthèse.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

Tache : 7 Créer des modèles d'ameublement

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
Analyser le problème posé par le client ou par la nature du projet. -Rechercher une ou plusieurs solutions (esquisses). -Réaliser des prototypes. -Produire les documents graphiques et techniques	**Individuellement et en groupe** **A partir :** - Des documents des différents projets d'architecture intérieure. - Documents de référence, catalogues, brochures publicitaires, brochures techniques, photos, films documentaires, CD. **A l'aide :** - Matériel de dessin et peinture - Micro-ordinateur - Appareils photos - Canevas - Vidéo projecteur - Livre d'histoire et d'arts contemporains.	- Capacité d'identifier les éléments qui constituent l'ameublement. - fonctions - styles, couleurs, texture. - Capacité d'identifier les besoins et aspirations des usagers. - Choix judicieux des éléments de la conception par rapport aux intentions (esquisses). - Bonne exécution de la maquette du. prototype. - Bonne exécution des différents documents graphiques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

Tache : 8 Réaliser des dessins numériques

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Dessiner en 2D - Dessiner en 3D - Exécuter les rendus	Individuellement A partir : - Documents graphiques du projet - Brochures, catalogues et livres sur les caractéristiques de micros ordinateurs. documents techniques et normes de dessins, connexion internet, relèves préétablis A l'aide : - Matériels informatique pour dessin, logiciel de dessin logiciel de rendu micro-ordinateur, table traçante, scanner.	- Utilisation rationnelle de toutes les commandes 2D et 3D. - Utilisation rationnelle de toutes les commandes appropriées pour transformer un volume en solide. - Respect du processus de lancement des rendus - Exploitation correcte du logiciel de traitement d'images pour réaliser des rendus figuratifs du projet

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

Tache : 9 Utiliser des logiciels de traitement d'image

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Traiter les dessins 2D - Traiter les rendus	Individuellement A l'aide : - Matériels informatique pour dessin : micro-ordinateur, table traçante, scanner. - Logiciels de dessin Autocad, (avec documentation) Logiciels de traitement d'image A partir : - Brochures, catalogues et livres sur les caractéristiques de micros ordinateurs.	- Utilisation rationnelle de toutes les commandes 2D et 3D. - Exploitation correcte du logiciel de traitement d'images pour réaliser des rendus figuratifs du projet

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

Tache : 10 Etablissements d'un contrat d'étude

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Etudier la commande du client. - Présenter une offre de service. - Négocier le marché.	**Individuellement** **A partir :** - réglementation. - Documents (livres, revues). - Cahiers de charges et marchés, contrat d'étude et de réalisation. - Dossier d'exécution. **A l'aide :** - micro-ordinateur. - Logiciels. - Carnet de notes. - Fournitures de bureau.	- Analyse fiable de la commande. - préparation et Présentation correcte de l'offre de service. - .Interprétation correcte du code des marchés. - Etablissement correcte des closes du contrat - Les documents, les soumissions, les déclarations à souscrire sont remplies correctement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

Tache : 11 Etablissements d'un contrat ou marché de réalisation.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Exploiter le code du marché public. - Etablir un devis descriptif. - Etablir un devis quantitatif et estimatif.	**Individuellement et en groupe** **A partir :** - Mode de marché normalisé - canne vas de Bordereaux de prix - Marché ou contrat type-dessin d'exécution. -cahier de charges. **A l'aide** - micro-ordinateur. : - Logiciel (Excel) . - Carnet de notes- Calculatrice.	- Interprétation correcte des cahiers des clauses techniques particulières. - Décomposition adéquate des ouvrages en fonction des possibilités d'estimation. - Les calculs sont bien gérés à l'aide d'un logiciel de métré.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

Tache 12 : Suivi des étapes de réalisation du projet

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
- Contrôler le respect des plans et consignes d'exécution du projet - Coordonner les travaux d'exécution.	Individuellement A partir : - Documents graphiques du projet - Documents des situations de travaux - Document du marché - Index du BT - Indices (matières, matériaux) - Models des fiches de contrôle A l'aide : - Crayon, gomme - Papier quadrillé - Calculatrice - Papier pré-imprimé - Micro-portable (si possible).	- Documentation réunie complète, ainsi que le dossier. - Quantité exacte des travaux d'ouvrages mis en œuvre quotidiennement - Etablissement correcte des différents documents de suivis .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V – ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

Sources de danger	Effets sur la santé	Moyens de prévention
T1.3 / Outils et outillage du maquettiste (tronçonneuse, cutter, perceuse …) T1.2 Détermination des matériaux et accessoires nécessaires à la réalisation du projet T3.3 / Chutes, poussières, déchets de chantier (clous, métal …)	- Maladies professionnelles liées à la position de travail du dessinateur. Irritations, asthme, maladies pulmonaires. Chutes et risques du chantier.	- Vigilance du dessinateur - Avoir les moyens du dessinateur professionnel - Ne pas présenter d'handicapes tel que maladies du dos. - Respect des règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI – EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

1) Equipement et matériaux utilisés :

Matériel du dessinateur :

- Table professionnelle de dessin
- Matériel informatique : micro-ordinateur, logiciels
- Matériel pour maquettiste : coupeuse, perceuse (pour métal, bois …).
- Grandes planches sur tréteaux.

2) Outillage et petit matériel utilisé :

- Outillage professionnel du dessinateur.
- Fourniture de bureau
- Disquettes et CD ROM.

3) Matière d'œuvre :

Atelier de dessin :

- Papier canson
- Papier calque
- Papier millimétré

Atelier maquette :

- Carton
- Contre-plaqué
- Feuilles de tôles
- Bois

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Discipline, domaine	Limite des connaissances exigées
Communication	- expression écrite et orale - Appréhension d'un message - Recherche documentaire et informations - Analyser un message et une situation
Art techniques et civilisation	- Histoire de l'architecture, l'architecture intérieure et du mobilier : • la réflexion selon des axes divers (esthétique, historique, socio-économique) • étude analytique et critique des formes • moyens techniques mis en œuvre
Gestion et Législation	- Code des marchés publics - Réglementation de la construction - Législation du travail
Dessin technique	-Identifier les conventions de représentation -Réaliser les tracés usuels de base -Dessiner les différentes vues d'une pièce -Dessiner les différentes coupes d'une pièce
Mathématiques	- Méthodes de calculs d'aires et de volumes - Géométrie descriptive et analytique
Sciences appliqués	1 - Mécanique a – solides indéformables et systèmes de solides b – le frottement c – résistance des matériaux d – mécanique des fluides

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Discipline, domaine	Limite des connaissances exigées
Informatique Environnement Recherche d'emploi	2 – Optique : a – la lumière b – émissions lumineuses c – influence de la lumière sur la perception de la couleur d'un objet 3 – Acoustique : a – le son b – protection et détection des sons c – l'oreille et l'audition d – notions d'acoustique architecturale 4 – Thermodynamique : a – dilatation b – différents modes de transfert de chaleur. **Chimie** Chimie générale- chimie minérale -chimie analytique -chimie organique. - Manipulation d'un micro-ordinateur. - utilisation des commandes Windows - Dessiner en utilisant le logiciel de dessin - Ecriture des textes et tableaux en utilisant les logiciels offices. - Appliquer les règles de haute qualité d'environnement - Rechercher un emploi

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VIII – SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

RECOMMANDATIONS PADAGOGIQUES

- Les activités doivent être conduites sur des supports réels, à caractère professionnel
- Il faut privilégier le travail en équipe pour préparer le stagiaire au milieu professionnel.
- Organiser des voyages d'études. des visites d'œuvres architecturales ou artistique, des sorties sur des chantiers de réalisation d'ouvrages d'aménagements intérieur, visites d'ateliers d'ameublements.
- On favorisera la collecte et le classement individuel et collectifs de la documentation.
- L'évolution rapide des technologies obligera à compléter le contenu du cours au fur et a mesure de l'apparition de nouveaux matériaux et de nouvelles techniques.
- La contribution des techniques de l'informatique dans la conception et dans la création et l'on veillera à en suivre de prés les applications et l'évolution dans l'architecture intérieure et dans les décors et l'ameublement.
- Amener l'élève à élargir son champ d'investigation à d'autres domaines de l'art appliqué aux arts plastiques et a d'autres champs d'expression artistique (poétique, dramatique, chorégraphique, musical ….).
- L'apprenant doit être sensibilisé sur l'aspect économique.
- L'évaluation des activités doit permettre d'identifier les manques éventuels, les correctifs nécessaires seront apportés.

MOYENS A METTRE EN ŒUVRE

Locaux pédagogiques

- Ateliers + salles de dessin, informatiques et cours

Moyens didactiques

- Moyens audiovisuels
- Diapositives, vidéo et films, cd sur les ouvrages en architecture, architecture intérieure, arts plastiques, décoration, ameublements.
- Documents techniques et revues spécialisées en la matière
- Maquettes et dispositifs d'illustration

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر