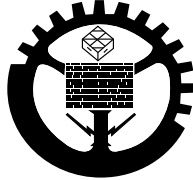


الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

• Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

المعهد الوطني للتكوين والتعليم المهنيين
قاسي الطاهر



Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Référentiel de Compétences

Dessin d'étude option : Architecture

Code N° BTP1209

Comité technique d'homologation

Visa N° BTP29/12/17

BT

IV

2017

TABLE DES MATIERES

Introduction

I : Présentation de la profession

II : Présentation des compétences

- Compétences professionnelles
- Compétences complémentaires

III : Description des compétences ;

- Compétences professionnelles,
- Compétences complémentaires,

IV : Matrice de mise en relation des compétences professionnelles et complémentaires;

INTRODUCTION

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

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

- Rend le stagiaire efficace dans l'exercice de sa profession en ;
 - Lui permettant d'effectuer correctement les tâches du métier,

Lui permettant d'évoluer dans le cadre du travail en favorisant l'acquisition des savoirs, savoirs être et savoir faire nécessaires pour la maîtrise des techniques appropriés au métier de « **Dessin d'étude Option : Architecture**»,

- Favoriser son évolution par l'approfondissement de ses savoirs professionnels en développant en lui le sens de la créativité et de l'initiative,
- Lui assure une mobilité professionnelle en ;
 - Lui donnant une formation de base relativement polyvalente,
 - Le préparant à la recherche d'emploi ou à la création de son propre emploi,
 - Lui permettant d'acquérir des attitudes positives par rapport aux évolutions technologiques éventuelles,

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

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

Le référentiel de compétences (R.C) constitue le deuxième de trois documents d'accompagnement du programme de formation. Il présente la traduction des tâches du métier décrites dans le référentiel des activités professionnelles en compétences. La description de ces compétences permet l'élaboration de programme d'étude dans ce métier.

Présentation des Taches

TACHES
<p>T1 : Réaliser des relevés.</p> <p>T2 : Exécuter les différents dessins d'architecture (avant projet, exécution).</p> <p>T3 : Réaliser les plans d'implantation et de terrassement</p> <p>T4: Exécuter les plans d'équipements (CES).</p> <p>T5 : Exécuter les différents rendus.</p>

Fiche de présentation des compétences professionnelles :

Taches	Compétences professionnelles
T1 : Réaliser des relevés.	CP1 : Réaliser des relevés
T2 : Exécuter les différents dessins d'architecture (avant projet, exécution).	CP2 : Réaliser les différents dessins d'avant projet
	CP3 : Réaliser les différents dessins d'exécution
	CP4 : Exploiter des logiciels de DAO 2D
	CP5 : Exploiter des logiciels de DAO 3D
T3 : Réaliser les plans d'implantation et de terrassement	CP6 : Lire et interpréter les plans topographiques
	CP7 : Réaliser les plans d'implantation et de terrassement
T4 : Exécuter les plans d'équipements (CES).	CP8 : Dessiner les plans d'équipement
T5 : Exécuter les différents rendus.	CP9 : Utiliser un logiciel de modélisation
	CP10 : Utiliser un logiciel de rendu
	CP11 : Utiliser un logiciel de traitement d'image

Fiche de présentation des compétences complémentaires

Discipline, domaine	Compétences complémentaires
MATHEMATIQUES	CC1: Réaliser tous les tracés géométriques
COMMUNICATION	CC2 : Communiquer oralement et par écrit.
DESSIN TECHNIQUE	CC3 : Appliquer les conventions de dessin
TECHNOLOGIE DE CONSTRUCTION	CC 4: Identifier les matériaux de construction et corps d'états de gros œuvre
TECHNOLOGIE DES SECONS ŒUVRES	CC 5 : Identifier la technologie des seconds
TOPOGRAPHIE GENERALE	CC6 : Appliquer les notions fondamentales de la
LEGISLATION	CC7 : appliquer les textes relatifs au cadre juridique de la construction
INFORMATIQUE	CC8 : Exploiter l'outil informatique.
HYGIENE ET SECURITE	CC9 : Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
ENVIRONNEMENT	CC10 : Appliquer les règles de qualité d'environnement.
RECHERCHE D'EMPLOI	CC11 : rechercher un emploi

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP1: Réaliser des relevés

Eléments de la compétence :

- Préparer le matériel de relevé.
- Identifier l'ouvrage à relever.
- Dessiner à main levée (croquis et schémas).
- Prendre les mesures.
- Prendre les photos et vidéos.
- Mettre au net les relevés.

Conditions de réalisation :

Individuellement et en groupe

A partir :

- document graphique écrit existant.
- plan de situation.
- règles et normes des relevés.
- consignes techniques du bureau d'étude.

A l'aide :

- instruments de mesures (mètre ; décamètre ; roulette ; disto-mètre a laser etc...).

- petit matériels de dessin.
- table de dessin.
- scanner.
- micro-ordinateur.
- le Pantographe (instrument pour agrandissement et diminution d'échelle).
- appareil photo numérique.
- caméscope.

Critères de performance :

- 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.

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP2 : Réaliser les différents dessins d'avant projet

Eléments de la compétence :

- Lire et interpréter l'esquisse.
- Dessiner manuellement
- Réaliser des perspectives coniques

Conditions de réalisation :

Individuellement et en groupe

A partir :

- l'avant projet
- Consignes du bureau d'études

.

A l'aide :

- table de dessin, chaise, stylos, crayons, règles, gommes, papiers calques et canson etc.

Critères de performance :

- Interprétation correcte de l'avant projet
- Utilisation correcte des instruments et matériels.
- Respect des normes et conventions de dessin

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP3: Réaliser les différents dessins d'exécution

Eléments de la compétence :

- Réaliser manuellement un dossier graphique d'exécution
- Dessiner les plans de détails techniques

Conditions de réalisation :

Individuellement et en groupe

A partir :

- L'avant-projet
- Consignes du bureau d'études

A l'aide :

- table de dessin, chaise, stylos, crayons, règles, gommes, papiers calques et canson etc.

Critères de performance :

- Respect des normes et conventions de dessin
- Représentation précise et détaillée des plans
- Représentation précise et détaillée des coupes et des sections
- Représentation précise et détaillée des façades

– Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP4 : Exploiter des logiciels de DAO/ 2D

Eléments de la compétence :

- Identifier l'interface AUTOCAD
- Identifier les commandes d'AUTOCAD
- Dessiner en 2D
- Utiliser un traceur

Conditions de réalisation :

A partir :

- relevés préétablis.
- documents techniques et normes de dessins.
- brochures et catalogues du micro-ordinateur.
- connection internet.

A l'aide :

- Matériels informatique pour dessin :

Micro-ordinateur, table traçante, scanner.

- Logiciels de dessin

DAO, (avec documentation)

Critères de performance :

- Respect des normes et conventions de dessin.
- Utilisation correcte des propriétés géométriques pour tracer les figures et la mise en page.
- Connaissance parfaite de l'environnement graphique des logiciels (barres d'outils, écran.....).
- Utilisation parfaite des barres d'outils de dessin (entités et formes géométriques).
- Utilisation rationnelle de toutes les commandes appropriées pour construire des entités surfaciques en 2D.
- Utilisation rationnelle de toutes les commandes appropriées pour transformer un volume en solide.

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP5 : Exploiter des logiciels de DAO 3D

Eléments de la compétence :

- Identifier l'interface graphique 3D

Identifier les commandes 3D

Dessiner en 3D

Conditions de réalisation :

Individuellement ou en groupe.

A partir :

- relevés préétablis.
- documents techniques et normes de dessins.
- brochures et catalogues du micro-ordinateur.
- connection internet.

A l'aide :

- Matériels informatique pour dessin :

Micro-ordinateur, table traçante, scanner.

- Logiciels de dessin

DAO, (avec documentation)

Critères de performance :

- Respect des normes et conventions de dessin.
- Utilisation correcte des propriétés géométriques pour tracer les figures et la mise en page.
- Connaissance parfaite de l'environnement graphique des logiciels (barres d'outils, écran.....).
- Utilisation parfaite des barres d'outils de dessin (entités et formes géométriques).
- Utilisation rationnelle de toutes les commandes appropriées pour construire des entités surfaciques en 3D.
- Utilisation rationnelle de toutes les commandes appropriées pour transformer un volume en solide.

Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP6 : Lire et interpréter les plans topographiques

Eléments de la compétence :

- Identifier les éléments d'un plan topographique.
- Interpréter les plans topographiques
- Dessiner des profils en long
- Dessiner des profils en travers

Conditions de réalisation :

Individuellement ou en groupe.

A partir :

- levé topographique
- plan de situation.
- document technique.
- consignes du bureau d'étude.
- règles et normes techniques de dessin.
- cahier des charges

A l'aide :

- levé topographique

Critères de performance :

- Identification correcte des éléments d'un plan topographique.
- Interprétation Correcte du plan topographique

- Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP7 : Réaliser les plans d'implantation et de terrassement

Eléments de la compétence :

- Réaliser les plans d'implantation
- Réaliser les plans de terrassement
- Réaliser les profils

Conditions de réalisation :

Individuellement

A partir :

- plan de situation.
- document technique.
- consignes du bureau d'étude.
- règles et normes techniques de dessin.
- cahier des charges.

A l'aide :

- matériels de dessin.
- matériels informatique pour dessin et logiciels

Critères de performance :

- Respect des normes et des conventions de dessin.
- Respect des échelles
- Exactitude des calculs
- Réalisation correcte du plan d'implantation.
- Identification correcte des méthodes d'implantation
- Réalisation correcte du plan de terrassement.
- Réalisation correcte des profils

- Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP.8 Dessiner les plans d'équipements

Eléments de la compétence :

- Dessiner les plans d'électricité.
- Dessiner les plans de plomberie sanitaire
- Dessiner les plans de chauffage.
- Dessiner les plans de climatisation.
- Dessiner les tableaux de menuiserie

Conditions de réalisation :

Individuellement

A partir :

- Catalogue des équipements
- Fiches techniques
- Conventions et normes de dessin des équipements.
- dossier d'exécution

A l'aide :

- Matériels de dessin
- matériels informatique pour dessin

Critères de performance :

- Respect du symbole graphique du plan d'électricité
- Clarté du schéma générale du plan d'électricité
- Représentation précise et détaillé du plan d'implantation électrique
- Respect du symbole graphique du plan plomberie sanitaire
- Clarté du schéma de principe de l'installation de plomberie sanitaire
- Représentation précise et détaillé du plan d'implantation et de la perspective isométrique de la plomberie sanitaire
- Respect du symbole graphique du plan chauffage
- Clarté du schéma de principe de l'installation de chauffage
- Représentation précise et détaillé du plan chauffage
- Réalisation correcte des dessins de positionnement des équipements de climatisation
- Représentation précise et détaillé des plans tableaux de menuiserie et détails
- Respect des symboles graphiques du tableau de menuiserie

- Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP9 : Utiliser un logiciel de modélisation

Eléments de la compétence :

- Identifier l'interface
- Modéliser des objets 3d

Conditions de réalisation :

Individuellement

A partir :

- Brochures, catalogues et livres sur les caractéristiques de micros ordinateurs.

A l'aide :

- Micro ordinateur, imprimante, table traçante, logiciels d'exploitation et de DAO et logiciels de rendus et modélisation.

Critères de performance :

- Choix judicieux des matériaux et textures.
- Choix judicieux des points lumineux
- Choix judicieux des points de vue et perspectives
- Respect du processus de lancement des rendus
- Exploitation correcte du logiciel de traitement d'images pour réaliser des rendus figuratifs du projet

- Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP10: Utiliser un logiciel de rendu

Eléments de la compétence :

- Identifier l'interface
- Créer et éclairer une scène type studio photo
- Rendre une scène d'intérieur
- Rendre une scène d'extérieur

Conditions de réalisation :

Individuellement

A partir :

- Brochures, catalogues et livres sur les caractéristiques de micros ordinateurs.

A l'aide :

- Micro ordinateur, imprimante, table traçante, logiciels d'exploitation et de DAO et logiciels de rendus et modélisation.

Critères de performance :

- Choix judicieux des matériaux et textures.
- Choix judicieux des points lumineux
- Choix judicieux des points de vue et perspectives
- Respect du processus de lancement des rendus
- Exploitation correcte du logiciel de traitement d'images pour réaliser des rendus figuratifs du projet
-

- Fiche de description de la compétence professionnelle

Enoncé de la compétence :

CP11: Utiliser des logiciels de traitement d'image

Eléments de la compétence :

- Importer des dessins depuis Autocad
- Exploiter un dessin importé dans Photoshop.

Conditions de réalisation :

Individuellement

A partir :

- Brochures, catalogues et livres sur les caractéristiques de micros ordinateurs.

A l'aide :

- Micro ordinateur, imprimante, table traçante, logiciels d'exploitation et de DAO et logiciels de rendus et modélisation.

Critères de performance :

- Importation correcte des dessins depuis Autocad
- Respect des principes d'export – import.
- Utilisation correcte des dessins importés
- Utilisation correcte des modes de calques
- Utilisation correcte des commandes Photoshop
- Respect des principes de mise en couleur
- Choix judicieux des textures.
- Application correcte des textures
- Respect de la mise en page.
- Utilisation correcte des règles et des masques
- Utilisation correcte de l'espace papier

- Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

CC1 : Réaliser tous les tracés géométriques

Eléments de la compétence :

- Identifier convenablement les relations dans le triangle
- Etudier les cercles
- Appliquer les formules concernant les polygones réguliers
- Calculer les surfaces et les volumes des pièces géométriques
- Réaliser des tracés géométriques
- Tracer correctement le balancement des escaliers

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

Matériel de dessin

Calculatrice

A partir de :

- Aides mémoire sur les tracés géométriques
- Formulaires de trigonométrie

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.

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

CC2 : Communiquer oralement et par écrit.

Eléments de la compétence :

- Elaborer un document professionnel.
- S'exprimer oralement lors d'échanges simples courants et professionnels.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Moyens de communication internes et externes à la structure,
- Logistique informatique

A partir de :

- Toute situation possible dans l'acte de construire et dans un environnement donné (technique, industriel, économique, juridique, sociologique, esthétique, historique ...)
- Publications, visites, consultations de professionnels.
- Banques de données, Réseaux d'informations.
- Dossier technique, Normes et règlements
- Catalogues et documentations des fournisseurs et constructeurs.
- Intervenants de l'acte de construire (partenaires, hiérarchie, fournisseurs, organismes...).

Critères de performance :

- Pertinence de la stratégie de la recherche.
- Pertinence des informations recueillies.
- Adéquation de la réponse à la question.
- Classification des informations en fonction du problème posé.
- Cohérence des notes rédigées avec les objectifs recherchés.
- Exploitation facile de ces notes.
- Respect des objectifs, de la terminologie et du langage utilisé (syntaxe, orthographe...).
- Présentation claire, soignée et adaptée au mode de communication

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

CC3 : Appliquer les conventions de dessin technique

Eléments de la compétence :

- Traduire et utiliser les conventions, les Représentations, les symboles
- Identifier et utiliser les codes et le langage des différents dessins
- Réaliser les différents types de perspectives

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Outils de dessin + table de dessin
- Micro ordinateur, imprimante, traceur
- Fourniture de bureau.

.A partir de :

- Documentation appropriée.
- Aides didactiques.

Critères de performance :

- Utilisation correcte des éléments de dessin
- Respect des normes
- Utilisation correcte du matériel de dessin pour tracer les volumes demandés
- Bonne réalisation des perspectives, coupes, traits et d'écritures
- Utilisation correcte des éléments de dessin d'architecture

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

CC4 : Identifier les matériaux de construction et corps d'états de gros œuvre

Eléments de la compétence :

- Identifier les matériaux de construction ;
- Identifier les différents corps d'états : gros œuvre

.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Moyens didactiques
- Matériels de laboratoire
- Visite de chantier

.A partir de :

- documents techniques ;

Critères de performance :

- Respect des méthodes et techniques de travail
- Respect d'ordonnancement
- Identification judicieuse des matériaux
- Identification correcte des différentes ossatures
- Identification correcte des différents revêtements

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

CC5 : Identifier la technologie des seconds œuvres.

Eléments de la compétence :

- Identifier les enduits.
- Identifier les revêtements.
- Identifier l'étanchéité.
- Identifier la menuiserie.
- Identifier les installations en plomberie sanitaire, chauffage et gaz.
- Identifier les installations électriques.
- Identifier les peintures et vitrerie

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Moyens didactiques
- Matériels de laboratoire
- Visite de chantier

.A partir de :

- Les plans d'architecture
- Les plans des C E S

Critères de performance :

- Respect d'ordonnancement
- Identification judicieuse des C E S
- Identification correcte des différentes ossatures
- Identification correcte des différents revêtements

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

CC6: Appliquer les notions fondamentales de la topographie

Eléments de la compétence :

- Identifier le champ d'application de la topographie.
- Identifier les notions de base de la planimétrie

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- calculatrice

A partir de :

- Documentation appropriée ; carte et levé topographique
- Situations réelles.

Critères de performance :

- Interprétation correcte d'un levé topographique
- Utilisation correcte du matériel
- Respect des techniques et procédures
- Les relevés sont exacts.

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

CC7: appliquer les textes relatifs au cadre juridique de la construction

Eléments de la compétence :

- identifier les différents intervenants dans l'acte de bâtir
- Identifier le cadre juridique de la construction
- Définir la législation du travail

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Réglementation en vigueur.
- Code de marchés publics

A partir de :

- Données et instructions

Critères de performance :

- Respect de la réglementation en vigueur
- Interprétation juste des articles

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

CC8 : Exploiter l'outil informatique.

Eléments de la compétence :

- Identifier les périphériques du micro ordinateur
- Manipuler le clavier et la souris
- Réaliser le traitement de texte

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Logiciels professionnels
- Outil informatique

A partir de :

- Données et instructions

Critères de performance :

- Respect des règles d'utilisation
- Utilisation rationnelle, optimale des moyens informatiques
- Rapidité dans l'exécution
- Les branchements sont correctement effectués
- L'habilité lors de la manipulation
- Rédaction correcte

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

CC9 : Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

Eléments de la compétence :

- Enumérer les risques d'accidents et de maladies professionnelles
- Citer les causes des risques
- Appliquer les principes généraux de la loi sur prévention
- Identifier les équipements de protection individuelle et collective

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Moyens de protection individuelle (casque, chaussures,).
- Moyens de protection collective (grilles, gilets de signalisation).
- Equipements de secourisme dans le cas d'un accident

A partir de :

- Normes d'utilisation des appareils et outils.
- Réglementation et législation d'hygiène et sécurité.
- Règles de protection individuelle et collective.
- ouvrages sur les maladies professionnelles

Critères de performance :

- Les moyens de protection sont bien identifiés.
- Les moyens de protection sont convenablement utilisés.
- Prise de précautions vis à vis des maladies professionnelles spécifiques au métier. La rapidité et efficacité lors des opérations de secourisme.

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence :

CC10 : Appliquer les règles de qualités d'environnement

Eléments de la compétence :

- Identifier les différentes atteintes à l'environnement dans le milieu urbain et les actions à entreprendre dans le cadre de la réglementation en vigueur
- Déterminer les moyens de sensibilisation – remèdes- pour la protection de l'environnement.

Conditions de réalisation :

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.

Fiche de description de la compétence complémentaire

Enoncé de la compétence

CC11:Rechercher un emploi

- **Eléments de la compétence :**

- Planifier sa recherche d'emploi.
- Rédiger un curriculum vitae.
- Rédiger une lettre de demande d'emploi
- Passer une entrevue de sélection.

- **Conditions de réalisation :**

A partir de :

- Documents et consignes particulières.
- Règlements

A l'aide de :

- Documentation appropriées.

Critères généraux de performance :

- Inventaire exhaustif des employeurs potentiels.
- Réalisme des emplois postulés en fonction des exigences du marché du travail.
- Utilisation efficace des sources d'information.
- Pertinence des informations présentées.
- Données complètes et concises.
- Pertinence du texte au regard de l'emploi postulé.
- Justesse de la motivation exprimée.
- Préparation appropriée de l'entrevue.
- Apparence et maintien corrects.
- Pertinence des réponses et des interventions

Tableau de mise en relation des compétences professionnelles Et des compétences complémentaires

Compétences professionnelles \ Compétences complémentaires	CC1 : Réaliser tous les tracés géométriques	CC2 : Communiquer oralement et par écrit	CC3 : Appliquer les conventions de dessin technique	CC4 : Identifier les matériaux de construction et corps d'états de gros œuvre	CC5 : Identifier la technologie des secondes œuvres.	CC6 : Appliquer les notions fondamentales de la topographie	CC7 : appliquer les textes relatifs au cadre juridique de la construction	CC8 : Exploiter l'outil informatique.	CC9 : Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité	CC10 : Appliquer les règles de qualité d'environnement	CC11 : Rechercher un emploi
CP1 : Réaliser des relevés.	x	x	x	x	x				x	x	x
CP2 : Réaliser les différents dessins d'avant projet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CP3 : Réaliser les différents dessins d'exécution	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CP4 : Exploiter des logiciels de DAO 2D	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
CP5 : Exploiter des logiciels de DAO 3D	x		x		x			x	x	x	x
CP6 : Lire et interpréter les plans topographiques	x	x	x			x	x		x	x	x
CP7 : Réaliser les plans d'implantation et de terrassement	x	x	x	x		x			x	x	x
CP.8 : Dessiner les plans d'équipements	x	x	x		x		x	x	x	x	x
CP9 : Utiliser un logiciel de modélisation	x		x					x	x	x	x
CP10 : Utiliser un logiciel de rendu	x		x					x	x	x	x
CP11 : Utiliser des logiciels de traitement d'image	x		x					x	x	x	x