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
Et de l'Enseignement Professionnels



المعهد الوطني للتكوين و التعليم المهنيين

Référentiel de Certification

GEOMETRE TOPOGRAPHE

CODE: BTP0720

Comité d'homologation Visa N° BTP02/05/06

BTS

Niveau V

2007

TABLE DES MATIERES

II – Présentation des postes standards
III – Détermination des compétences du programme
Présentation des compétences professionnelles
Présentation des compétences complémentaires
Description des compétences :

I – Profil professionnel

- Professionnelles

- Complémentaires

I – Profil professionnel

I – Présentation de la spécialité

• Branche professionnelle :

Bâtiment Travaux Publics (BTP).

• Famille de métier :

Métiers de réalisation

• Dénomination de la spécialité :

Géomètre Topographe

• Description de la spécialité :

Le technicien supérieur géomètre-topographe exerce son activité dans les cabinets de géomètre- experts , dans les entreprises de topographie , de bâtiment , de travaux publics et les services techniques des administrations , entreprises publiques et collectivités.

Il met en œuvre avec maîtrise et sur site , différents matériels de mesure , de positionnement , de saisie de données et d'implantation.

Il traite les données recueillies en utilisant des moyens de calcul , de DAO , et de CAO appropriés.

Il exploite les documents techniques et juridiques en préparant et organisant les informations recueillies , en particulier dans le domaine foncier.

Il exerce essentiellement les activités suivantes :

- Il recueille les données , classe les informations après analyse et il en extrait les éléments nécessaires à l'étude dans les domaines de l'environnement , des documents d'urbanisme , de l'ingénierie des VRD et de la réorganisation et de l'amélioration foncière.
- Il aide efficacement le géomètre expert dans ses activités d'expertise ainsi que dans la gestion et l'entremise immobilière et la préparation d'un dossier de propriété foncière
- Il est appelé à réaliser des canevas et des levés planimétriques et altimétriques, des implantations de projets courants ainsi que les opérations nécessaires à la mise à jour des plans

 Dans le domaine foncier, il met à jour les documents cadastraux et il élabore certains documents d'urbanisme, comme il participe à des opérations d'aménagement ou à des divisions de propriétés

Taches principales:

- Analyse et traitement des données du projet environnementale.
- Etudes d'urbanisme
- Remembrement
- Etude voies et routes
- Etude de la propriété foncière
- Evaluation des biens
- Gestion des titres de propriétés
- Etablissement d'un état descriptif de division d'un immeuble
- Etablissement de Canevas planimétriques et altimétriques
- Etablissement de Levés cadastrales et topographiques
- Implantations des projets

II - Equipements et matériaux utilisés :

1) Matière d'œuvre :

- Fourniture de bureau (papier , crayons , gomme , stylos ...).
- Matière d'œuvre du dessinateur (papier calque , papier millimétré , papier canson , encre , rapidos ...)
- Consommables du matériel informatique
- Consommables du matériel d'impression

2) Appareils et Outillage

- Matériel de dessin (classique)
- Matériel topographique (théodolite, tachéomètre, niveau, mire, jalons ...).
- Les instruments de mesure des distances
- Les moyens de repérage (bornes, repères, ...)
- Matériel de signalisation
- Moyens de calculs (classiques)
- Matériel informatique + logiciels de CAO, DAO, Calculs, bureautique, base de donnée, traitement d'image, infographie

- Matériel d'impression (imprimante, traceur)
- Moyens de déplacement et transport du matériel

3) Matériel didactique :

- matériel classique de dessin
- Matériel informatique + logiciels de CAO, DAO, Calculs, bureautique, base de données ,traitement d'image, infographie
- Matériel topographique (théodolite, tachéomètre, niveau, mire, jalons...).
- Instruments de mesure, de repérage, de positionnement, de signalisation

III - Conditions de travail:

- Eclairage:

En salle de dessin , de cours et en labo : éclairage artificiel , milieu abrité.

Sur site : éclairage et conditions climatiques naturelles .

- Température et humidité :

En salles et en labo : Température régulée .

Sur site : Conditions ambiantes naturelles de température et humidité.

- Bruits et vibrations :

pas de nuisance particulière

- Poussière :

Sur site ou chantier : poussières naturelles

- Risques et maladies professionnelles :

- Risque de maladies professionnelles liées aux conditions climatiques naturelles

Contacts sociaux:

Le TS géomètre-topographe doit avoir l'aptitude à :

- travailler en équipe, à
- écouter, à rendre compte à son supérieur hiérarchique, à
- collaborer étroitement avec le géomètre-expert
- communiquer avec les responsables des collectivités locales , les techniciens et les ingénieurs des services publics et des entreprises , ainsi qu'avec la clientèle

IV - Exigences de la profession :

Physiques:

- Avoir la pleine possession et maîtrise de ses sens .

Intellectuelles:

- Avoir le sens de la communication et de la sociabilité.
- Avoir le sens de l'ordre et de l'organisation
- Avoir le sens de la responsabilité

Contre indications:

- Ne pas présenter un handicap moteur.

V - Responsabilité de l'opérateur (TS géomètre-topographe)

Matérielle :

Le Géomètre-Topographe est responsable sur tout le matériel, instruments, matière et appareillages qu'il utilise ou qu'il dirige.

Décisionnelle :

Le Géomètre-Topographe a le droit de décision sur tous les travaux qu'il entreprend dans les limites de ses taches sus-citées . Il doit en référer à ses supérieurs hiérarchiques en cas de problèmes dépassant ses compétences.

Morale:

La responsabilité morale du Géomètre-Topographe est engagée dans :

- L'entretien et la sauvegarde du matériel , instruments et appareillage qu'il utilise.
- Le respect des codes et normes techniques
- Le respect du cahier des charges
- Le respect de la législation et des règles juridiques
- Le respect des instructions et directives
- Le respect du délai alloué à ses travaux
- Le respect des règles d'hygiène et sécurité

Sécurité :

Il doit veiller à sa sécurité et celle de toute personne de son équipe

VI - Possibilités de promotion :

- Par expérience professionnelle :

VII - Formation:

- Conditions d'admission :

Niveau d'entrée :

- 3^e année secondaire mathématique et science, par voie de concours.
- **Durée de la Formation** : 30 mois (4320 heures) , dont six mois de stage pratique (mise en situation professionnelle).

- Niveau de qualification :

Technicien Supérieur : Niveau V

Diplôme: BTS Géomètre-Topographe.

II - Présentation des postes standards

POSTES	TACHES			
ETUDES TOPOGRAPHIQUE	 T11 : Analyse et traitement des données du projet environnementale. T12 : Etudes d'urbanisme T13 : Remembrement T14 : Etude voies et routes 			
CADASTRE	T21 : Etude de la propriété foncière T22 : Evaluation des biens			
MATERIALISATION DES TRAVAUX	 T31: Gestion des titres de propriétés T32: Etablissement d'un état descriptif de division d'un immeuble T33: Etablissement de Canevas planimétriques et altimétriques T34: Etablissement de levés cadastrales et topographiques 			
	T35: Implantations des projets			

Fiche de présentation des compétences professionnelles :

Taches	Compétences professionnelles		
T1-1 : Analyse et traitement des données du projet	CP1-1 : Effectuer des études environnementales		
T1-2 : Etudes d'urbanisme	CP1-2: Effectuer des études d'urbanisme		
T1-3: Remembrement	CP1-3: Procéder au remembrement		
T1-4: Etude voies et routes	CP1-4 : Effectuer des études de voiries et routes		
T2-1 : Etude de la propriété foncière	CP2-5: Effectuer une étude de propriété foncière		
T2-2: Evaluation des biens	CP2-6 : Effectuer une évaluation des biens		
T3-1 : Gestion des titres de propriétés	CP3-7: Gérer des titres de propriétés		
T3-2: Etablissement d'un état descriptif de division d'un immeuble	CP3-8 : Etablir un état descriptif de division d'un immeuble		
T3-3: Etablissement de Canevas planimétriques et altimétriques	CP3-9: Etablir un canevas planimétriques et altimétriques		
T3-4: Etablissement de Levés cadastrales et topographiques	CP3-10: Etablir des levés cadastrales et topographiques		
T3-5: Implantations des projets	CP3-11: Réaliser des implantations de projets		

Fiche de présentation des compétences complémentaires

Discipline , domaine	Compétences complémentaires
Mathématiques	CC1: Appliquer les notions de mathématiques à son domaine.
Communication	CC2 : Communiquer avec les différents collaborateurs et intervenants dans son champs d'activité
Législation du bâtiment	CC3: Appliquer les textes législatifs et réglementaires liés à la fonction du géometre-topographe.
Informatique	CC4: Utiliser l'outil informatique et les logiciels liés au Métier du géometre-topographe
Environnement	CC5: Appliquer la réglementation liée à l'environnement
Physique	CC6: Appliquer des notions fondamentales se rapportant aux ondes optiques et électroniques

Enoncé de la compétence :

CP1-1: Effectuer des études environnementales

Eléments de la compétence :

- Rechercher la documentation et les données
- Extraire et traiter les informations utiles
- Rédiger et présenter certaines parties de l'étude

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- moyens informatiques (bureautique base de données , traitement d'images, infographie ...)

A partir de :

- dossier juridique et technique (pièces écrite, titres, plans, notes de calcul ...)
- références normatives et réglementaires
- catalogues et documents constructeurs et fournisseurs
- publications
- relevés de mesure

- détermination exacte de l'objectif de la recherche
- pertinence de la stratégie
- pertinence des informations
- synthèse exploitable et cohérente avec les objectifs
- respect des règles de représentation graphique et des normes
- présentation soignée et concise du document
- précision dans la forme et dans le fond

Enoncé de la compétence :

CP1-2: Effectuer des études d'urbanisme

Eléments de la compétence :

- Effectuer une étude de faisabilité limitée
- Etablir un dossier de demande de permis de lotir
- Etablir un dossier de morcellement
- Etablir un état descriptif de décision E.D.D

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- matériel de dessin manuel et informatique.

A partir de:

- cahier des charges, chargé d'étude
- plans fonciers
- documentation technique et juridique
- textes et procédures réglementaires du secteur (règles d'urbanisme).
- imprimés administratifs
- documents cadastraux et topographiques

Critères de performance :

- conclusion motivée de l'étude de faisabilité
- dossier conforme à l'objet de la demande et formellement acceptable
- production partielle de documents conformes aux consignes pour les opérations complexes

d'aménagement, de lotissement.

- exactitude de la chronologie
- respect des règles légales, techniques, administratives et graphiques
- qualité de la présentation du dossier

Enoncé de la compétence :

CP1-3: Procéder au remembrement

Eléments de la compétence :

- Procéder à l'état des lieux de la situation juridique, foncière et technique du périmètre d'étude et les transcrire sur le plan
- Participer au projet de l'aménagement foncier
- Préparer les documents d'enquête

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- moyens informatiques (bureautique base de données, CAO, DAO, infographie ...)

A partir de :

- cahier des charges, les directives et les contraintes techniques
- codes et règlements
- documents cadastraux
- documents topographiques
- documents d'urbanisme
- plans fonciers

- les documents présentés et les informations transcrites sont fiables et conformes aux instructions
- respect du cahier des charges, des directives et des contraintes
- conformité et justesse des pièces d'urbanisme et de conservation cadastrale
- qualité technique et de présentation de l'ensemble des documents produits

Enoncé de la compétence :

CP1-4: Effectuer des études de voiries et routes

Eléments de la compétence :

- Choisir les profils-type et les caractéristiques des ouvrages (épaisseur, diamètre ...)
- Calculer les caractéristiques techniques planimétriques et altimétries
- Réaliser les documents graphiques (vues en plan, profils ...)
- Calculer les cubatures

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- moyens de calcul
- moyens de dessin

A partir de :

- documents et plans topographiques de l'existant
- cahier des charges, directives et contraintes techniques
- réglementation concernant le projet à établir
- documentation technique appropriée (normes, tableaux, abaques ...)

- réalisme du projet
- respect du cahier des charges, des directives et contraintes
- justesse des calculs
- qualité technique et de présentation des documents produits

Enoncé de la compétence :

CP2-5: Effectuer une étude de propriété foncière

Eléments de la compétence :

- Rassembler les informations (cadastre, archives, banque de données)
- Exploiter l'ortho photo et restitution
- Procéder aux identifications foncières techniques et juridiques
- Analyser les levés fonciers
- Préparer la réunion
- Effectuer la rédaction des pièces de conservation

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- fourniture de bureau
- moyens informatiques (traitement de textes)
- moyens d'impression

A partir de:

- titres de propriété
- levés fonciers
- documents cadastraux et d'urbanisme
- archives, banque de données
- codes et règlements
- plans d'alignement.
- le dossier technique (remembrement, copropriété, division en volume, ...)
- la documentation technique et juridique

- recueil exhaustif des informations techniques et juridiques nécessaires au géometre- topographe pour sa mission foncière
- dossier directement exploitable par l'expert.
- clarté, rigueur et pertinence de l'analyse
- qualité des renseignements collectés

Enoncé de la compétence :

CP2-6: Effectuer une évaluation des biens

Eléments de la compétence :

- Reconnaissance des lieux
- Rassembler les pièces et informations nécessaires à l'analyse juridique ou à l'estimation
- Rechercher et classer les éléments permettant d'évaluer un immeuble
- Effectuer les travaux de terrain
- Rédiger le rapport final

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- les moyens informatiques

A partir de:

- conservation des hypothèques
- titres de propriété
- levés fonciers
- documentation administrative
- documentation juridique et bibliographie spécialisée
- archives et documents cadastraux
- informations sur le marché immobilier local et banque de données
- documentation sur le bâtiment

Critères de performance :

- recueil structuré des informations techniques et juridiques permettant à l'expert de rédiger

son rapport.

- validité et exhaustivité des informations nécessaires à l'expert
- justesse du classement des informations
- clarté de la présentation des informations

Enoncé de la compétence :

CP3-7: Gérer des titres de propriétés

Eléments de la compétence :

Recueillir les information de conservation cadastrale et les données de la propriété foncière .

- Mettre à jour les documents cadastraux
- Renseigner une demande administrative (certificat d'urbanisme, permis de construire, permis de lotir , morcellement ...)

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- moyens informatiques (CAO, DAO, calcul).

A partir de:

- cahier des charges
- directives des services fiscaux
- documentation cadastrale
- documentation technique et juridique
- étude d'urbanisme (lotissement)
- levés fonciers
- imprimés spécifiques

Critères de performance :

- documentation conforme au projet et aux exigences de la conservation cadastrale et de la

publicité foncière

- respect des règles légales, techniques et administratives
- qualité de la présentation des dossiers

Enoncé de la compétence :

CP3-8: Etablir un état descriptif de division d'un immeuble

Eléments de la compétence :

- Recueillir les informations (cadastre , titres , archives , conservation des hypothèques, permis ..)
- Etablir des relevés
- Procéder aux identifications techniques et juridiques
- Analyser et exploiter des levés
- Rédiger un rapport

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- moyens informatiques (CAO, DAO, calcul).

A partir de:

- textes réglementaires
- titres de propriété
- état des lieux et descriptifs divers
- documentation d'urbanisme
- documentation technique et juridique
- levés et plans d'architecture
- imprimés spécifiques
- état des lieux

- éléments fonciers permettant la rédaction du règlement de copropriété
- recueil des pièces permettant la mise en copropriété et la division en volume
- qualité de la présentation des dossiers
- justesse des calculs dans les pièces techniques
- respect des règles légales, techniques, administratives et graphiques

Enoncé de la compétence :

CP3-9: Etablir un canevas planimétriques et altimétriques

Eléments de la compétence :

- Effectuer la reconnaissance, la matérialisation et le repérage des points
- Effectuer l'étalonnage des instruments de mesure
- Effectuer les calculs d'un canevas
- Effectuer l'archivage d'un canevas
- Participer à l'élaboration d'un canevas spécifique

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- matériel de mesure et de positionnement
- moyens de calculs
- le matériel de signalisation
- le matériel topographique (théodolite, tachéomètre, ruban, niveau ...)
- les matériels disponibles (bornes, repères, ...)

A partir de:

- cahier des charges et directives
- documentation spécialisée
- caractéristiques techniques et notices d'emploi des instruments
- les tolérances réglementaires contractuelles ou techniques
- les résultats des vérifications préalablement effectuées

- dossier complet et conforme au cahier des charges
- pérennité des points du canevas conforme au cahier des charges
- pertinence du choix et du nombre des éléments de rattachement
- soin apporté aux mesures
- validité de la méthode de mise en évidence du défaut
- finesse du réglage apporté

Enoncé de la compétence :

CP3-10: Etablissement de levés cadastrales et topographiques

Eléments de la compétence :

- Choix de l'équipement
- Reconnaissance de terrain
- Etablir des canevas
- Mise en station
- Etablir un croquis à main levée
- Effectuer le levé de détails
- Etablir un plan topographique

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- matériel de mesure
- moyens de traitement et de calcul
- matériel de saisie

A partir de :

- cahier des charges
- levés spéciaux)
- documentation (répertoire de coordonnées, cartes, photographies, plans existants
 ...)
- les tolérances légales ou conventionnelles
- consignes (définition de la zone levée, type de levé ...)
- la documentation concernant les travaux spéciaux

- dossier conforme au cahier des charges et aux consignes
- conformité de la nature et de la densité des points levés aux exigences du travail demandé
- lisibilité et exhaustivité du croquis de levé
- efficacité de la codification
- pertinence des points de contrôle
- respect des tolérances
- pertinence des conclusions
- document final bien présenté

Enoncé de la compétence :

CP3-11: Réaliser des implantations de projets

Eléments de la compétence :

- Exécuter une implantation par coordonnées rectangulaires
- Exécuter une implantation par coordonnées polaires

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- matériel de signalisation et de sécurité
- matériel de mesure et d'implantation
- matériel de saisie
- moyens de traitement et de calcul

A partir de:

- textes réglementaires
- documents techniques

Critères de performance :

- adéquation du matériel aux tolérances imposées
- adéquation des méthodes au cahier des charges et aux matériels choisis
- pertinence de l'organigramme des opérations topographiques
- matérialisation de l'implantation sur le site conforme au plan
- conformité des matériels à la précision exigée
- respect des précisions et efficacité des contrôles choisis
- rédaction des documents contractuels (procès-verbal de réception ...) conforme au cahier

des charges.

Enoncé de la compétence :

CC1: Appliquer les notions de mathématiques à son domaine

Eléments de la compétence :

- Appliquer les tracés géométriques à son domaine
- Appliquer les notions trigonométriques à son domaine

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Matériel de dessin
- Calculatrice

A partir de :

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

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

Enoncé de la compétence :

CC2: Communiquer avec les différents collaborateurs et intervenants dans son champs d'activité

Eléments de la compétence :

- S'exprimer oralement lors d'échanges professionnels.
- Elaborer des documents professionnels (techniques et administratifs

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Aides didactiques de communication
- Fourniture de bureau
- moyens informatiques (traitement de textes)
- moyens d'impression

A partir de :

- Documentation sur la communication.
- Dictionnaire technique du bâtiment et travaux publics
- Lexiques du bâtiment et travaux publics
- Brochures et revues techniques
- code d'urbanisme
- textes législatifs et juridiques

- 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.

Enoncé de la compétence :

CC3: Appliquer les textes législatifs et réglementaires liés à la fonction du géometre-topographe

Eléments de la compétence :

- Interpréter les articles composant le code d'urbanisme
- Appliquer les règles de la législation spécifique au domaine foncier et cadastral

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Outil informatique (traitement de textes)
- Fourniture de bureau

A partir de :

- Recueil de textes réglementaires
- Textes réglementaires du droit en entreprise
- Le code d'urbanisme
- Textes législatifs et juridiques

- Application adéquate des lois et textes juridiques dans son domaine
- Interprétation exacte des articles composant le code d'urbanisme

Enoncé de la compétence :

CC4: Utiliser l'outil informatique et les logiciels liés au Métier du géometre-topographe

Eléments de la compétence :

- Manipuler le micro ordinateur
- Explorer WINDOWS.
- Exploiter un logiciel de traitement de texte
- Exploiter un logiciel de tabulation
- Exploiter un logiciel de traitement d'image

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Micro-ordinateur
- Logiciels Word et Excel, traitement d'image
- Imprimante

A partir de:

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

- 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

Enoncé de la compétence :

CC5: Appliquer la réglementation liée à l'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
- Définir l'action de sensibilisation et d'éducation environnementale et les moyens d'y parvenir.

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Moyens appropriées.

A partir de :

- Documents et consignes particulières.
- Règlements

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

Enoncé de la compétence :

CC6: Appliquer des notions fondamentales se rapportant aux ondes optiques et électroniques

Eléments de la compétence :

- Appliquer des notions se rapportant aux ondes optiques
- Appliquer des notions se rapportant aux ondes électroniques

Conditions de réalisation :

A l'aide de :

- Calculatrice scientifique
- Formules physiques appropriées

A partir de :

- Livres
- Aides mémoire

- Identification correcte du phénomène des ondes et des vibrations
- Les formules choisies correspondent bien au cas étudié
- Les calculs sont exactes
- Le temps alloué est respecté.

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

Compétences complémentaires	CC1 : Appliquer les	. CC2 : Communiquer avec	CC3 : Appliquer les	CC4: Utiliser l'outil	CC5: Appliquer la	CC6: Appliquer des
	notions de mathématique à	les différents collaborateurs et	textes de la législation du	informatique et les logiciels liés au métier	réglementation liée à l'environnement	notions fondamentales se
Compétences professionnelles	son domaine	intervenants dans son champs d'activité	bâtiment	du géomètre- topographe		rapportant aux ondes optiques et électroniques
CP1-1: Effectuer des études Environnementales		х	х	x	X	
CP1-2: Effectuer des études d'urbanisme		x	Х	х		
CP1-3 : Procéder au remembrement	х	x	х	х		Х
CP1-4 : Effectuer des études de voiries et routes	x		x	х		х
CP2-5 : Effectuer une étude de propriété foncière	x	х	х	х		х
CP2-6 : Effectuer une évaluation des biens	х	х	х	х		
CP3-7 : Gérer des titres de propriétés	х		х	х		
CP3-8 : Etablir un état descriptif de division d'un immeuble	x	х	х	х		
CP3-9: Etablir un canevas planimétriques et altimétriques	х			х		х
CP3-10: Etablir des levés cadastrales et topographiques	х			х		Х
CP3-11 : Réaliser des implantations de projets	x			x		