الجمهـوريــة الجـزائــريــة الديمقــراطيــة الشعبيــة

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكــويــن والتعليــم المهنيــين

MINISTERE DE LA FORMATION ET DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNELS

Institut National de la Formation Et de l'Enseignement Professionnels

المعهــد الوطنـــي للتكويـــــن و التعليم المهنييـن

Référentiel des Activités Professionnelles

GEOMETRE TOPOGRAPHE

CODE : BTP0720

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

BTS

Niveau V

2007

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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

I – DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

II – IDENTIFICATION DES POSTES DE TRAVAIL PAR ENTREPRISE

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 : Géomètre Topographe

- Définition de la profession :

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 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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Conditions de travail :

- Lieu de travail :

En bureau et sur site

- Caractéristiques physiques :

Les lieux d'exercice de son activité peuvent être très variés : bureau , sites confinés ou spacieux , très fréquentés ou désertiques .

Risques et maladies professionnelles :

- Risque de maladies professionnelles liées aux conditions de travail sur site

Contacts sociaux :

Aptitude à travailler en équipe , à collaborer avec le géomètre topographe et à etre en contact fréquent avec les responsables des collectivités locales , avec les techniciens et les ingénieurs des services publics et des entreprises , ainsi qu'avec la clientèle.

Travail seul ou en équipe :

Travaille en équipe .

Exigences de la profession :

Physiques :

- Avoir une bonne motricité
- Avoir la pleine possession et maîtrise de ses sens , spécialement la vue
- Avoir l'aptitude à travailler dans des conditions climatiques variées

Intellectuelles :

- Avoir le sens de la communication et de la sociabilité.
- Avoir le sens de l'ordre et de l'organisation dans l'exécution de ses travaux.
- Maîtrise de l'expression écrite et orale.

Contre indications :

- Présenter un handicap moteur.
- Avoir une vue déficiente.

Responsabilité de l'opérateur :

Matérielle :

Le T S géomètre topographe est responsable sur l'entretien de tout le matériel , l'outillages qu'il utilise et les locaux qu'il occupe .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Décisionnelle :

Le T S géomètre topographe est appelé à prendre toutes les décisions et initiatives nécessaires quant au choix des solutions relatives à la préparation , l'organisation et la réalisation des travaux qu'ils lui sont confiés

Morale :

La responsabilité morale du T S géomètre topographe est engagée :

- dans le respect des normes et des règles techniques en vigueur.
- Dans la rigueur , la précision et la qualité des travaux.
- Dans le respect des instructions de ses supérieurs.
- Dans la propreté des lieux et l'entretien du matériel utilisé sur site
- Dans le respect des délais alloués

Sécurité :

- Il doit veiller à sa sécurité , à celle de ses collaborateurs

Possibilités de promotion :

- Par formation : -
- Par expérience professionnelle : -

Formation :

Conditions d'admission :

- Niveau d'entrée : 3^{e} année secondaire (branches scientifiques).
- Durée de la Formation : 30 mois (4320 heures) , dont 06 mois de stage pratique (mise en situation professionnelle).

Niveau de qualification :

Niveau V

Diplôme : BTS

Géomètre - Topographe

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II – IDENTIFICATION DES POSTES DE TRAVAIL

POSTES	TACHES
ETUDES TOPOGRAPHIQUE	**T11** : Analyse et traitement des données du projet **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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III – TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS : POSTE 1

Taches	Opérations			
T11 : Analyse et traitement des données du projet	Collecter la documentation et les données	Extraire et traiter les informations utiles	Rédiger et présenter certaines parties de l'étude	
T12 : Etudes d'urbanisme	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
T13 : Remembrement	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	
T14 : Etude voies et routes	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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III – TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS : POSTE 2

Taches	Opérations					
T21 : Etude de la propriété foncière	Rassembler les informations (cadastre , archives , banque de données)	Exploiter l'ortho photo et restitution	Procéder aux identifications techniques et juridiques	Analyser les levés fonciers	Préparer la réunion	Effectuer la rédaction des pièces de conservation
T22 : Evaluation des biens	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	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III – TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS : POSTE 3

Taches	Opérations				
T31 : Gestion des titres de propriétés	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 …)		
T32 : Etablissement d'un état descriptif de division d'un immeuble	Recueillir les informations (cadastre , titres , archives , conservation des hypothèques, permis ..)	Etablir des relevés	Procéder aux identifications techniques et juridiques	Analyser et exploiter les données	Rédiger un rapport
T33 : Etablissement de Canevas planimétriques et altimétriques	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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T34 : Etablissement de Levés cadastrales et topographiques	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			
T35 : Implantations des projets	Exécuter une implantation par coordonnées rectangulaires	Exécuter une implantation par coordonnées polaires			

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV – DESCRIPTION DES TACHES :

Tache T11 : Analyse et traitement des données du projet .

<table>
<tr><th>Opérations</th><th>Conditions de réalisation</th><th>Critères de performance</th></tr>
<tr><td>Collecter la documentation et les données</td><td rowspan="3">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</td><td rowspan="3">- 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</td></tr>
<tr><td>Extraire et traiter les informations utiles</td></tr>
<tr><td>Rédiger et présenter certaines parties de l’étude</td></tr>
</table>

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T12 : Etudes d'urbanisme

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
Effectuer une étude de faisabilité limitée	**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	- 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
Etablir un dossier de demande de permis de lotir		
Etablir un dossier de morcellement		
Etablir un état descriptif de décision E.D.D		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T13 : Remembrement

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

Tache T14 : ETUDE VOIES ET ROUTES

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
Choisir les profils-type et les caractéristiques des ouvrages (épaisseur, diamètre …)	**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
Calculer les caractéristiques techniques planimétriques et altimétries		
Réaliser les documents graphiques (vues en plan, profils …)		
Calculer les cubatures		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T21 : Etude de la propriété foncière

<table>
<tr><th>Opérations</th><th>Conditions de réalisation</th><th>Critères de performance</th></tr>
<tr><td>Rassembler les informations (cadastre , archives , banque de données)</td><td rowspan="6">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</td><td rowspan="6">- recueil exhaustif des informations techniques et juridiques nécessaires au géometre-expert pour sa mission foncière
- dossier directement exploitable par l’expert.
- clarté, rigueur et pertinence de l’analyse
- qualité des renseignements collectés
- validité des renseignements retenus par rapport à la finalité du dossier à constituer</td></tr>
<tr><td>Exploiter l’orthophoto . et restitution</td></tr>
<tr><td>Procéder aux identifications foncières techniques et juridiques</td></tr>
<tr><td>Analyser les levés fonciers</td></tr>
<tr><td>Préparer la réunion</td></tr>
<tr><td>Effectuer la rédaction des pièces de conservation</td></tr>
</table>

Tache T22 : Evaluation des biens

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
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	**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	- 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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T31 : gestion des titres de propriétés.

<table>
<tr><th>Opérations</th><th>Conditions de réalisation</th><th>Critères de performance</th></tr>
<tr><td>Recueillir les information de conservation cadastrale et les données de la propriété foncière</td><td rowspan="3">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</td><td rowspan="3">- 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</td></tr>
<tr><td>Mettre à jour les documents cadastraux</td></tr>
<tr><td>Renseigner une demande administrative (certificat d’urbanisme, permis de construire, permis de lotir , morcellement …)</td></tr>
</table>

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T32 : Etablissement d'un état descriptif de division d'un immeuble .

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
Recueillir les informations (cadastre , titres , archives , conservation des hypothèques	**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
Etablir des relevés		
Procéder aux identifications techniques et juridique		
Analyser et exploiter les données		
Rédiger un rapport		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T33 : Etablissement de canevas planimétriques et altimétriques

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
Matérialiser et repérer les points	**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 - justesse de la correction - finesse du réglage apporté
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		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T34 : Etablissement levés cadastrales et topographique

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
Choix de l'équipement Reconnaissance du terrain Etablir des canevas Mise en station Etablir un croquis a main levé Effectuer le levé de détails Etablir un plan topographique	**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

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache T35 : Implantations des projets

Opérations	**Conditions de réalisation**	**Critères de performance**
Exécuter une implantation par coordonnées rectangulaires	**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	- 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.
Exécuter une implantation par coordonnées polaires		

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V – ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS

Sources de danger	Effets sur la santé	Moyens de prévention
- Absence des moyens et des mesures de protection individuelles ou collectives sur le site exposé **(T14 , T21 , T22 , T33 , T34 T35)** **En chantier :** - travail en hauteur et en présence d'engin et machines - Travail en présence d'une tension – Environnement poussiéreux **(T14 , T22 , T35)**	- Maladies professionnelles liées aux conditions de travail du topographe et aux variations météorologiques (froid et chaleur intenses, humidité excessive, tornade, vent extrême …) - chutes - blessures - électrocution - troubles respiratoires	La vigilance de la personne. - Port des vêtements de protection (imperméables, isolants …) - Utilisation des moyens de prévention et de sécurité - Respect et application des règles de sécurité lors de l'utilisation des différents matériels

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI – EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

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, …)
- 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

4) Moyens de protection :

- des personnes sur site exposé ou chantier : casque , chaussures , imperméable

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII – CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Discipline , domaine	**Limites des connaissances exigées**
Mathématiques.	- Les tracés géométriques , la trigonométrie.
Physique	- les ondes – optiques et électroniques
Communication	- Expression écrite et orale.
Législation	- Codes, textes législatifs et réglementaires liés à la fonction du géometre-expert
Informatique	- Manipulation de l'outil informatique. - Le système d'exploitation :WINDOWS - Word , Excel, traitement d'image
Environnement	- Les atteintes à l'environnement et les solutions attendues - Sensibilisation, éducation et communication environnementales - Réglementation et institutions environnementales

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VIII – SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

- 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.

- Le stagiaire doit être responsabilisé sur le matériel , la matière d'œuvre , l'outillage et le lie d'apprentissage.

- Le stagiaire doit être sensibilisé sur l'aspect juridique

- L'apprenant doit être sensibilisé sur sa sécurité et celle de toutes les personnes qui interviennent sur le site de ses activités

- L'évaluation des activités doit permettre d'identifier les manques et d'apporter les correctifs nécessaires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر