



REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

DU TITRE PROFESSIONNEL

Technicien Supérieur Géomètre Topographe, option
Cabinet de Géomètre

Niveau III

SOMMAIRE

	Pages
Présentation de l'évolution du Titre Professionnel	5
Contexte de l'examen du Titre Professionnel	5
Tableau des activités	5
Vue synoptique de l'emploi-type	6
Fiche emploi type	7
Fiche activité type	11
Fiche compétence professionnelle	17
Fiche des compétences transversales de l'emploi type	28
Glossaire du REAC	29

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	3/32

Introduction

Présentation de l'évolution du Titre Professionnel

L'option retenue est celle d'une révision du Titre Professionnel sans modification substantielle. Il n'y a pas lieu à reconfiguration du Titre Professionnel.

L'arrêté du 16 juillet 2007 avait entériné le découpage du Titre en trois activités : cette configuration reste valable actuellement, eu égard aux besoins du marché du travail, pour l'emploi concerné. Cependant, les intitulés de deux compétences sont modifiés afin de les rendre plus précis.

Contexte de l'examen du Titre Professionnel

Le taux d'insertion des titrés dans les cabinets de géomètres-experts et dans les entreprises de géomètres topographes, les résultats des enquêtes menées aussi bien auprès des détenteurs du Titre que de leurs employeurs, justifient l'option retenue.

Cependant, l'accent sera mis sur le développement continu de l'informatique dans toutes les activités du TSGT : station totale robotisée, utilisation du GPS, scanner 3D, logiciels de DAO intégrant le calcul topométrique et sur les évolutions dans les domaines juridique et foncier, etc.

Tableau des activités

Ancien TP	Nouveau TP
Réaliser des levés et des plans topographiques	Réaliser des levés et des plans topographiques
Réaliser des implantations et des études d'infrastructures	Réaliser des implantations et des études d'infrastructures
Réaliser des études foncières et établir des documents d'architecture	Réaliser des études foncières et établir des documents d'architecture

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Réaliser des levés et des plans topographiques	1	Effectuer des levés topographiques
		2	Effectuer les calculs topométriques liés aux levés
		3	Réaliser des dessins topographiques
2	Réaliser des implantations et des études d'infrastructures	4	Effectuer les métrés des études d'infrastructures
		5	Réaliser les plans et les calculs topométriques liés aux études d'infrastructures
		6	Réaliser des implantations
3	Réaliser des études foncières et établir des documents d'architecture	7	Réaliser les plans des relevés d'architecture et les calculs associés
		8	Réaliser les études foncières, les plans et les calculs associés
		9	Rédiger des pièces écrites à caractère foncier

FICHE EMPLOI TYPE

Technicien Supérieur Géomètre Topographe, option Cabinet de Géomètre

Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice (rubrique RNCP)

Au sein d'un Cabinet de Géomètre-Expert, le Technicien Supérieur Géomètre Topographe, option Cabinet de Géomètre, réalise des levés topométriques à partir d'éléments fixes, existants et durables sur le terrain, afin de procéder à l'établissement de plans topographiques.

A partir de ces plans, il rédige des documents déterminant la propriété immobilière : bornage et division de terrains.

Technicien de la mesure, le TSGT est associé aux projets d'aménagement immobilier qui l'amènent à réaliser des tâches de topographie, de conception de projets, de maîtrise d'œuvre, de division immobilière, etc. Dans ce cas, il sera intégré à des équipes pluridisciplinaires (urbanistes, architectes, paysagistes, spécialistes de l'environnement, ingénieurs VRD).

La décentralisation a transféré aux collectivités, régions, départements, communes, de nombreuses compétences relevant antérieurement des attributions de l'Etat. Dans ce contexte, le TSGT accompagne ces collectivités en matière d'urbanisme, qu'il s'agisse :

- d'urbanisme réglementaire pour l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme réglementaire (SCOT - Schéma de Cohérence Territoriale, PLU - Plan Local d'Urbanisme, cartes communales),
- d'urbanisme opérationnel pour participation au montage d'opérations d'aménagement de zones urbaines ou de quartiers (ZAC, lotissements, remembrement, rénovation et requalification d'espaces publics,...).

Le TSGT réalise les demandes d'autorisations d'occuper le sol : permis d'aménager, certificat d'urbanisme, etc.

Il intervient pour les communes pour optimiser la gestion du patrimoine foncier. Pour ce faire, il établit des plans topographiques, de délimitation, d'alignement, prépare les dossiers d'acquisition et de cession, dresse les états et plans parcellaires.

Il est également partenaire des élus locaux dans la mise en place et l'alimentation en données des SIG (Système d'Information géographique).

Il intervient aussi sur des missions d'ingénierie et de maîtrise d'œuvre en matière de voirie et de réseaux, d'infrastructures, de récolement des ouvrages, etc.

L'activité s'exerce à la fois à l'extérieur et au bureau du Géomètre-Expert.

Les horaires sont adaptés à la spécificité des chantiers qui peuvent impliquer aussi des déplacements en milieu rural et urbain.

Le TSGT reçoit les consignes et rend compte à son supérieur hiérarchique (géomètre-expert et/ou cadre).

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre (rubrique RNCP)

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

- Cabinets de géomètres- experts.
- Entreprises de géomètres topographes.

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

- Géomètre Topographe,
- Technicien géomètre topographe,
- Technicien supérieur géomètre topographe.

Réglementation d'activités (le cas échéant) (rubrique RNCP)

Néant.

Liens avec d'autres certifications (le cas échéant) (rubrique RNCP)

Néant.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	7/32

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	8/32

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Réaliser des levés et des plans topographiques

Effectuer des levés topographiques

Effectuer les calculs topométriques liés aux levés

Réaliser des dessins topographiques

2. Réaliser des implantations et des études d'infrastructures

Effectuer les métrés des études d'infrastructures

Réaliser les plans et les calculs topométriques liés aux études d'infrastructures

Réaliser des implantations

3. Réaliser des études foncières et établir des documents d'architecture

Réaliser les plans des relevés d'architecture et les calculs associés

Réaliser les études foncières, les plans et les calculs associés

Rédiger des pièces écrites à caractère foncier

Compétences transversales de l'emploi (le cas échéant)

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques

Travailler en équipe

Mettre en oeuvre des modes opératoires

Niveau et/ou domaine d'activité (rubrique RNCP)

Niveau III (Nomenclature de 1969)

Convention(s) : Convention Collective Nationale des cabinets ou entreprises de Géomètres-Experts, Géomètres Topographes Photogrammètres, Experts Fonciers (IDCC : 2543 ; étendue par Arrêté du 24 juillet 2006, ainsi que son annexe prévoyance du 13-10-2005).

Pour l'emploi de Technicien Supérieur Géomètre Topographe, option Cabinet de Géomètre, nous retiendrons la qualification :

Niveau III échelon 1 de la grille des classifications à l'issue de la période d'essai.

Code(s) NSF :

231 n - Mines et carrières, génie civil, topographie

Fiche(s) Rome de rattachement (rubrique RNCP)

F1107 Mesures topographiques

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	9/32

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 1

Réaliser des levés et des plans topographiques

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

Le Technicien Supérieur Géomètre Topographe effectue des levés de terrain en milieu urbain et rural. Suivant les cas, il relève les limites apparentes de propriété, les constructions, le relief, les éléments des aménagements urbains, etc. A partir des levés, il établit, généralement en utilisant des logiciels de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO) ou plus rarement manuellement, des plans topographiques. Ces plans topographiques constituent le support de nombreuses études, projets d'aménagement du territoire (routes, ouvrages d'art, bâtiments, remembrement, etc.).

L'activité de levés topographiques est généralement réalisée en équipe, sur le terrain. L'apparition des stations totales robotisées rend maintenant cette activité réalisable par une personne seule. Au bureau, le travail d'élaboration des plans topographiques est effectué, seul, par le Technicien Supérieur Géomètre Topographe.

Les levés et l'établissement des plans topographiques sont réalisés en autonomie par le Technicien Supérieur Géomètre Topographe. Il peut être amené à programmer son intervention sur le terrain, en accord avec ses collègues et sa hiérarchie et s'assurer qu'il peut disposer des moyens matériels et humains nécessaires pour réaliser sa mission. Suivant la nature de l'intervention, il décide de la méthode et des matériels à employer.

Selon les conventions collectives, le Technicien Supérieur Géomètre Topographe doit pouvoir garantir la précision demandée, gage de la qualité de son travail.

A partir d'une mission confiée ou d'une commande, le TSGT commence par établir le canevas planimétrique et altimétrique. Si ce canevas est rattaché à des points connus en coordonnées, le TSGT les recherche dans des documents d'archives ou exploite des informations fournies par l'I.G.N.. La densification du canevas de points demandée pourra nécessiter la mise en place de nouveaux points qui seront déterminés par levés classiques ou par G.P.S.. Ensuite, sur le terrain, le Technicien Supérieur Géomètre Topographe réalise les levés par alignement, prolongement, rayonnement classique ou géocodé, par G.P.S.. Il utilise un tachéomètre électronique. Il est parfois secondé par un aide. Puis, de retour au bureau, il traite les données, par calculs manuels ou informatisés des éléments saisis sur le terrain, et établit des plans topographiques en utilisant un logiciel de Dessin Assisté par Ordinateur. De plus, il réalise l'archivage des données et participe aux devis et à la facturation des prestations.

Le Technicien Supérieur Géomètre Topographe réalise une partie de cette activité sur le terrain et une autre partie au bureau.

Il doit s'adapter et organiser son activité en tenant compte des contraintes du chantier (relief), des conditions climatiques et de la demande du client (délai), selon les termes du contrat.

Au bureau, il établit le plan topographique et l'édite en fonction de sa destination.

Pour mener à bien cette activité, le TSGT doit établir une relation efficiente avec :

- Les supérieurs hiérarchiques pour les consignes de travail.
- Le responsable du matériel.
- Les collègues géomètres.
- Les fournisseurs de données, les concessionnaires de réseaux, les entreprises du BTP, etc. pour l'organisation spécifique de son intervention.
- Les administrations et collectivités territoriales en qualité de clients ou lors de consultation de règlements et documents.
- Les maîtres d'œuvre, les clients privés pour les problèmes techniques d'exécution, d'accès, de stationnement, etc.
- Les propriétaires, exploitants et riverains pour informations et autorisations.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	11/32

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Effectuer des levés topographiques
Effectuer les calculs topométriques liés aux levés
Réaliser des dessins topographiques

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques
Travailler en équipe
Mettre en oeuvre des modes opératoires

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	12/32

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 2

Réaliser des implantations et des études d'infrastructures

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

Le TSGT procède à l'implantation de tout type d'ouvrage : routes, ouvrages d'art, constructions, ... Il prépare l'implantation en analysant les pièces graphiques (plans, profils,....) et les pièces écrites. Il vérifie l'existence des points d'appui sur le terrain et matérialise les points de repère, en utilisant des appareils de topographie. Il réalise et contrôle l'implantation et établit le procès-verbal d'implantation. Il fournit des éléments nécessaires à l'établissement des devis et à la facturation et réalise l'archivage des documents.

Le TSGT, après avoir recherché les informations nécessaires dans le dossier de consultation, auprès des concessionnaires des réseaux et au travers de l'analyse des documents écrits et graphiques, participe à l'élaboration d'un avant-projet d'infrastructure (route, voirie urbaine, lotissement, réseau d'assainissement, etc.). Une fois celui-ci approuvé, il établit le projet définitif qui comprend généralement, plans, profils et dessins des ouvrages. Pour ce faire, il effectue les calculs topométriques et les métrés des différents ouvrages du projet. Pendant la phase de réalisation du projet, il participe à des réunions de chantier.

Sur le terrain, les implantations sont généralement réalisées en équipe. Pour les implantations, un degré de précision figure dans le Cahier des Charges.

Au bureau, les études réalisées par le TSGT se font en coordination avec les donneurs d'ordre. Cette dernière activité est souvent réalisée en autonomie. Le Technicien Supérieur Géomètre Topographe doit s'assurer du respect des normes et règlements en vigueur.

En fonction de sa qualification et de ses compétences, et sous la responsabilité de sa hiérarchie, il prend des initiatives répondant à des solutions économiques et pratiques.

Pour mener à bien cette activité, le TSGT doit établir une relation efficace avec :

- Les supérieurs hiérarchiques pour les consignes de travail.
- Les bureaux d'études associés au projet.
- Les fournisseurs de données, les cabinets de géomètre, les concessionnaires de réseaux, les entreprises du BTP pour l'organisation spécifique de son intervention.
- Les administrations, les concessionnaires et collectivités territoriales en qualité de clients ou lors de consultation de règlements et documents.
- Les maîtres d'œuvre, les clients privés pour les problèmes techniques d'exécution, d'accès, de stationnement...
- Les propriétaires, exploitants et riverains pour informations et autorisations.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	13/32

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Effectuer les métrés des études d'infrastructures

Réaliser les plans et les calculs topométriques liés aux études d'infrastructures

Réaliser des implantations

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	14/32

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 3

Réaliser des études foncières et établir des documents d'architecture

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir des éléments de base fournis par le client et les levés, le Technicien Supérieur Géomètre Topographe participe à la réalisation de projets ou d'études :

- d'urbanisme réglementaire et opérationnel (PLU – Plan Local d'Urbanisme - Certificat d'Urbanisme, permis d'aménager, etc.),
- fonciers (remembrement, bornage, division parcellaire, plan d'alignement, aménagement foncier urbain et rural, etc.),
- documents cadastraux (DMPC - Document Modificatif du Parcellaire Cadastral).

Il obtient, par le calcul ou par recherche, les caractéristiques (superficies de terrain, coefficient d'occupation des sols,...) permettant la détermination des droits attachés à la propriété foncière.

Le dossier fourni doit être conforme à la demande, exhaustif et directement exploitable par son supérieur hiérarchique ou toute administration concernée.

Le Technicien Supérieur Géomètre Topographe participe au règlement administratif des problèmes fonciers auprès de personnes publiques ou privées.

Le Technicien Supérieur Géomètre Topographe effectue des levés architecturaux pour dresser des plans d'intérieurs, de façades, d'héberges, etc., qui constituent le support de nombreuses études, de projets de transformation et de rénovation de constructions existantes.

Il contribue à l'élaboration des documents de copropriété et de divisions volumétriques (plans, état descriptif de division, etc.).

L'activité d'études foncières et d'établissement des plans et documents d'architecture peut être réalisée seul, mais l'est plus généralement en équipe pluridisciplinaire : aménageur, lotisseur, architecte, urbaniste, notaire, agent immobilier, etc.

Le Technicien Supérieur Géomètre Topographe doit s'assurer du respect des textes et règlements en vigueur. En fonction de sa qualification et de ses compétences, il prend des initiatives conduisant à des solutions économiques et pratiques.

Le TSGT peut être conduit à assurer le suivi administratif des dossiers et la transmission au client. Il veille à la conservation des pièces et des documents d'archivage.

Il assure la relation entre le client et le cabinet et se trouve fréquemment en relation avec :

- Les supérieurs hiérarchiques pour les consignes de travail.
- Les fournisseurs de données, les concessionnaires de réseaux, les sous-traitants, pour l'organisation spécifique de son intervention.
- Les administrations, les concessionnaires et collectivités territoriales en qualité de clients ou lors de consultation de règlements et documents.
- Les maîtres d'œuvre, les bureaux d'études, les clients privés pour les problèmes techniques et juridiques.
- Les officiers ministériels, les experts.
- Les propriétaires, les locataires, les acquéreurs, les exploitants et riverains.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	15/32

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser les plans des relevés d'architecture et les calculs associés
Réaliser les études foncières, les plans et les calculs associés
Rédiger des pièces écrites à caractère foncier

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques
Travailler en équipe
Mettre en oeuvre des modes opératoires

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	16/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Effectuer des levés topographiques

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

- Étudier la commande émanant d'un client public ou privé.
- Effectuer, en milieu urbain et en milieu rural, des levés topographiques.
- Mettre en œuvre, pour le levé de terrain, des appareils de topographie : tachéomètres, lasers ou GPS.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence est mise en œuvre sur le terrain. Le Technicien Supérieur Géomètre Topographe travaille à partir du dossier « commande client », sous le contrôle de son supérieur hiérarchique (Géomètre-Expert ou cadre).

Ces levés sont réalisés en tenant compte de l'occupation des lieux, des trafics (routier, ferroviaire,...), de l'activité de chantier et des règles de sécurité. La densité de points à fournir ainsi que la précision demandée sont stipulées dans le cahier des charges. Le TSGT est amené à échanger des données numériques.

Il utilise les appareils de topographie du cabinet ou, pour des missions particulières, du matériel en location. Suivant le matériel, il aura besoin ou non de la collaboration d'un assistant technicien.

Critères de performance

Les levés topographiques permettent de réaliser des plans réguliers.

Le carnet électronique (ou le carnet manuel) est correctement saisi (mesures et codes).

La densité des points levés est conforme aux stipulations du Cahier des Charges et les détails ont été levés en nombre suffisant.

La précision des mesures d'angles et de distances est conforme aux stipulations de la commande (respect des tolérances).

Savoirs, savoir faire techniques, savoir faire relationnels, savoir faire organisationnels

- Connaissance des unités d'angles et des lignes trigonométriques.
- Connaissance des coordonnées polaires, des coordonnées rectangulaires et des transformations associées.
- Connaissance des principes généraux de la théorie des erreurs.
- Connaissance des échelles et symboles conventionnels utilisés sur les cartes et les plans.
- Connaissance des modes opératoires des levés (canevas et points de détail).

- Déterminer la mesure d'une longueur par jalonnement et chaînage.
- Mettre en station un appareil topographique.
- Mesurer des angles en utilisant un tachéomètre.
- Réaliser des mesures sur prisme, des lectures sur mire.
- Enregistrer les mesures dans un carnet électronique de terrain et/ou remplir un carnet manuel.
- Réaliser le croquis général et des croquis de détails.

- Travailler en équipe.
- Etablir une relation efficace avec les propriétaires des parcelles concernées par le levé et les représentants des Services Publics intéressés.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	17/32

- Anticiper le déroulement de la mission pour mobiliser les moyens humains et matériels et obtenir les autorisations d'accès nécessaires.
- Rendre compte.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	18/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 2

Effectuer les calculs topométriques liés aux levés

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

- Effectuer les calculs topométriques permettant la détermination des coordonnées planimétriques et altimétriques des points du levé.
- Calculer un cheminement planimétrique (polygonale) et/ou altimétrique, selon le cas de chantier.
- Effectuer les compensations nécessaires.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence est mise en œuvre au Cabinet du géomètre, à partir du carnet de terrain.
Les calculs topométriques liés aux levés sont réalisés en utilisant des logiciels de calcul. Cependant, pour des chantiers de faible importance, les calculs topométriques peuvent se réaliser en utilisant une calculatrice scientifique.

Le Technicien Supérieur Géomètre Topographe est amené à échanger des données numériques.

Critères de performance

Les résultats obtenus permettent de rattacher le levé au système de coordonnées imposé dans le Cahier des Charges.

La totalité des calculs a été réalisée : l'ensemble des points créés (cheminement planimétrique et/ou altimétrique, points isolés) sont déterminés avec le degré de précision stipulé dans le Cahier des Charges. Les coordonnées de tous les points de détail utiles à l'établissement du plan sont obtenues avec le degré de précision stipulé dans le Cahier des Charges.

Savoirs, savoir faire techniques, savoir faire relationnels, savoir faire organisationnels

- Connaissance des unités d'angles et des lignes trigonométriques.
- Connaissance des relations géométriques dans le triangle.
- Connaissance des coordonnées polaires, des coordonnées rectangulaires et des transformations associées.
- Connaissances des échelles et symboles conventionnels utilisés sur les cartes et les plans.
- Connaissance des systèmes de coordonnées géodésiques et topographiques.
- Connaissance des principes généraux de la théorie des erreurs.

- Résoudre des problèmes d'intersection droite-droite, droite-cercle,...
- Calculer des gisements et des V0 (V zéro).
- Calculer des cheminements polygonaux et altimétriques.
- Calculer des points GPS.
- Utiliser un logiciel de calculs topométriques y compris pour des observations GPS.
- Réaliser la sauvegarde et l'archivage des fichiers.

- Travailler en équipe.

- Rendre compte.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	19/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 3

Réaliser des dessins topographiques

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

- Compléter le fichier de points brut, en cas de levé codifié.
- Réaliser le report des points levés.
- Réaliser, généralement en DAO (dessin assisté par ordinateur), le dessin du plan topographique.
- Faire figurer les habillages du plan topographique : cadre, cartouche, flèche Nord, etc.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence est mise en œuvre au Cabinet du géomètre, à partir des points calculés en coordonnées et/ou du croquis associé, le plus souvent au moyen d'un logiciel de D.A.O.. Elle est exercée par le Technicien Supérieur Géomètre Topographe, lors de la réalisation de plans topographiques. Les éléments à faire figurer, les indications, cotes, légende et éléments de présentation sont fonction de la destination du plan topo qui représente un état des lieux et peut servir de base à l'étude d'un projet

Critères de performance

Densité des points figurant sur le dessin, conforme aux stipulations du Cahier des charges.
Présence de tous les points de détail stipulés au Cahier des charges.
Respect des échelles imposées.
Respect des formats de DAO (calques, bibliothèques de symboles, lignes, écritures,...).
Précision graphique du report en adéquation avec l'échelle.
Aspect et rendu du plan topographique.

Savoirs, savoir faire techniques, savoir faire relationnels, savoir faire organisationnels

- Connaissance des échelles et symboles conventionnels utilisés sur les cartes et les plans.
- Connaissance des systèmes de coordonnées géodésiques et topographiques.
- Connaissance des fonctionnalités des logiciels de DAO.

- Utiliser un logiciel de DAO.
- Paramétrer l'impression sur table traçante et imprimante.
- Sauvegarder et archiver les fichiers de dessin.

- Travailler en équipe.
- Etablir une relation avec le client.

- Rendre compte.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	20/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 4

Effectuer les métrés des études d'infrastructures

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

- Participer au dimensionnement d'ouvrages lors des études d'infrastructures.
- Réaliser les métrés (calculer les longueurs, surfaces, volumes des ouvrages ou parties d'ouvrages constitutifs du projet).
- Etablir les quantitatifs du projet.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence est mise en œuvre au bureau.

A partir des plans topographiques et des plans du projet, il est nécessaire de définir, par métrés, les quantitatifs des ouvrages. Cette tâche peut être réalisée seul ou en collaboration (bureau d'études, architecte, maître d'œuvre, etc.).

Critères de performance

Les métrés réalisés sont recevables s'ils sont auto contrôlés par estimation de l'ordre de grandeur. Les tolérances sur les valeurs respectent les usages couramment admis dans les secteurs d'activité concernés (terrassements, routes, assainissement, VRD, etc.).

Savoirs, savoir faire techniques, savoir faire relationnels, savoir faire organisationnels

- Connaissance des coordonnées polaires et rectangulaires.
- Connaissance des formules courantes de calcul des surfaces.
- Connaissance des formules courantes de calcul des volumes.
- Connaissances en lecture et numérisation de plans.
- Notions de VRD, vocabulaire technique.

- Utiliser un logiciel de DAO, pour la détermination de linéaires, surfaces, volumes.
- Réaliser des calculs de linéaires.
- Réaliser des calculs de surfaces.
- Réaliser des calculs de volumes.

- Echanger et transmettre des informations.
- Participer aux réunions de travail.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	21/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Réaliser les plans et les calculs topométriques liés aux études d'infrastructures

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

- Etablir et proposer à son hiérarchique un avant-projet d'infrastructures en tenant compte des contraintes imposées (juridiques, techniques, etc.).
- Faire approuver l'avant-projet.
- Dresser les plans, les profils en long et en travers (terrain naturel et projet), le dessin des ouvrages des études d'infrastructures.
- Effectuer les calculs topométriques qui permettront la détermination des coordonnées planimétriques et altimétriques des éléments caractéristiques du projet d'infrastructures.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence est mise en œuvre au bureau.

Les plans et profils sont généralement réalisés avec un logiciel de DAO.

Les calculs topométriques liés aux études d'infrastructures sont souvent réalisés en utilisant un logiciel de calcul ou une calculatrice.

Critères de performance

Le projet est approuvé par le hiérarchique.

Le projet respecte les contraintes imposées (talus, pentes, dévers, etc.)

Les calculs topométriques sont acceptés lorsqu'ils ont fait l'objet d'un autocontrôle systématique et de vérifications par le supérieur hiérarchique.

Savoirs, savoir faire techniques, savoir faire relationnels, savoir faire organisationnels

- Connaissance des coordonnées polaires et rectangulaires et des transformations.
- Connaissance de la représentation du relief : courbes de niveau, modèles numériques de terrain.
- Connaissances en lecture et numérisation de plans.

- Rattacher les études d'infrastructures au système de projection et de nivellement.
- Calculer les éléments géométriques d'une étude d'infrastructure.
- Réaliser des tracés en plan, déterminer les points caractéristiques.
- Définir les éléments des raccordements circulaires, raccordements progressifs (clothoïde).
- Etablir des profils en long : éléments caractéristiques, raccordement parabolique.
- Etablir des profils en travers.
- Calculer des coordonnées, des dénivelées, des altitudes et des pentes.
- Utiliser des logiciels de DAO.

- Etablir une communication avec client et Maîtrise d'œuvre.
- Animer une équipe.

- Travailler en collaboration avec des bureaux d'études, le représentant du Maître d'œuvre.
- Collecter et transmettre des informations montantes et descendantes.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	22/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 6

Réaliser des implantations

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

- Réaliser les implantations (X, Y, Z) d'éléments géométriques de limites, d'ouvrages de Travaux Publics, de bâtiments et aussi d'équipements industriels (machines en usine, équipements de carrières, etc.),
- Garantir la précision requise, stipulée dans le cahier des charges,
- Contrôler en X, Y, Z des ouvrages en cours de réalisation,
- Contrôler en X, Y, Z des ouvrages achevés.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence est mise en œuvre au bureau, pour la partie préparation de l'implantation, et sur le terrain, pour l'implantation proprement dite.

Elle est exercée par le Technicien Supérieur Géomètre Topographe, lors de la réalisation de projets fonciers, d'infrastructures et de bâtiments. Elle est réalisée généralement en équipe, mais l'utilisation d'appareils de topographie automatisés et motorisés permet éventuellement au TSGT de réaliser seul des implantations.

Critères de performance

Intervention en cohérence avec l'étendue, la complexité et la précision imposée.
Respect de la tolérance imposée par le Cahier des charges pour les points implantés.
Procès-verbal d'implantation conforme aux spécifications du Cahier des charges.

Savoirs, savoir faire techniques, savoir faire relationnels, savoir faire organisationnels

- Connaissance des coordonnées polaires et rectangulaires.
- Connaissance des changements de coordonnées.
- Connaissance de la représentation du relief (courbes de niveau, modèles numériques de terrain).
- Connaissances en lecture et numérisation de plans.

- Utiliser un tachéomètre, un niveau, un GPS.
- Calculer des coordonnées, des points intermédiaires et complémentaires, des dénivelées, des altitudes et des pentes avec utilisation éventuelle d'une calculatrice.
- Réaliser un nivellement direct ou indirect : déterminer les altitudes des points courants et des points rayonnés, réaliser les compensations si nécessaire.
- Réaliser un schéma ou un croquis d'implantation.
- Rédiger un Procès-verbal d'implantation.

- Travailler en équipe.
- Etablir une relation avec le client.

- Rendre compte.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	23/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 7

Réaliser les plans des relevés d'architecture et les calculs associés

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

- Réaliser des levés de construction (bâtiments, ouvrages, etc.).
- Mettre en œuvre des techniques spécifiques aux relevés d'intérieur, de façades, d'héberges, de coupes, etc. (utilisation de tachéomètres, niveaux, chaines à ruban, distancemètres, scanners, etc.).
- Dresser, à partir de ces relevés, les plans, élévations, coupes, figures de mur (héberges).
- Effectuer les calculs topométriques permettant la détermination des coordonnées XYZ des points, des cotes et des surfaces, nécessaires au report des documents.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence est mise en œuvre sur le terrain et au bureau.

Les plans d'architecture sont destinés à concevoir des projets de rénovation, à établir des plans de copropriété, des divisions volumétriques, des calculs de surfaces type loi Carrez, à être joints à des rapports d'expertise et à des banques de données de gestion du patrimoine.

Critères de performance

- Les relevés permettent de réaliser les plans réguliers des constructions.
- Les règles de présentation des « calques » et les spécificités DAO sont respectées.
- Les écarts éventuels entrent dans les tolérances usuelles de la profession.
- Les coordonnées des points déterminés par méthode indirecte sont exactes aux tolérances près.
- Les valeurs des éléments immobiliers (surfaces, tantièmes, etc.) sont calculées aux tolérances près et suivant les normes réglementaires en vigueur.

Savoirs, savoir faire techniques, savoir faire relationnels, savoir faire organisationnels

- Connaissance du chainage.
- Connaissance des méthodes de levés : alignement et prolongement, abscisses et ordonnées, etc.
- Connaissance du vocabulaire spécifique aux levés d'architecture ; symboles utilisés.
- Connaissance des techniques de levés spécifiques aux constructions.
- Connaissance des coordonnées polaires et rectangulaires, des transformations de coordonnées, du V0, des gisements.

- Utiliser les instruments topographiques.
- Représenter sorties de mur et mitoyennetés.
- Réaliser les plans de construction (plans, élévations, coupes, héberges, figures de mur).
- Utiliser les fonctionnalités des logiciels de DAO.
- Calculer les tantièmes de copropriété.
- Réaliser les calculs de toutes surfaces type « loi Carrez », « SHOB », « SHON », « surface utile ».
- Utiliser une imprimante et/ou table traçante pour réaliser l'édition graphique.
- Sauvegarder et archiver les fichiers de dessin.

- Echanger et transmettre des informations
- Etablir une communication avec client, Maîtrise d'Œuvre.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	24/32

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	25/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 8

Réaliser les études foncières, les plans et les calculs associés

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dresser, le plus souvent grâce à des logiciels de DAO, ou plus rarement manuellement, les plans des études foncières, en établissant un plan de l'état actuel de la propriété et, éventuellement, un ou plusieurs " plan projet " (alignement, division parcellaire, aménagement foncier, bornage, etc.).

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence est mise en œuvre au bureau.

Les projets fonciers sont rédigés en fonction des demandes du client, dans le cadre réglementaire en vigueur.

Le « plan » reflète généralement l'état actuel de la propriété foncière, y compris les servitudes et autres contraintes juridiques s'y rattachant (exploitation d'archives ou tous documents).

D'autres types de plan peuvent être dressés en fonction de la demande du client (atlas de propriété, plan de culture, etc.).

Le « projet » indique les nouvelles divisions foncières, leurs limites, les surfaces parcellaires, les servitudes et contraintes juridiques, à l'issue de l'opération foncière projetée.

Critères de performance

Les plans des projets fonciers indiquent précisément les limites séparatives après aménagement.

Ces plans comportent les renseignements juridiques visibles ou connus (servitudes, mitoyennetés, etc.).

Les valeurs des longueurs et surfaces sont vérifiées.

Savoirs, savoir faire techniques, savoir faire relationnels, savoir faire organisationnels

- Connaissance du jalonnement et du chaînage.
- Connaissances sur l'utilisation des distancemètre, tachéomètre électronique.
- Connaissance des méthodes de levé.
- Connaissance des symboles utilisés en topométrie.
- Respect des formats de DAO (calques, bibliothèques de symboles, lignes, écritures,...)

- Réaliser des divisions de surfaces avec redressement de limite.
- Réaliser un partage de propriété, une déclaration préalable, un plan de permis d'aménager, etc.
- Effectuer et calculer toute division de surface, tout redressement de limite, tout partage de propriété.

- Animer une équipe.
- Collecter et transmettre des informations montantes et descendantes.
- Etablir une communication avec clients et Maîtrise d'Œuvre.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	26/32

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 9

Rédiger des pièces écrites à caractère foncier

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

- Rédiger ou participer à la rédaction des documents juridiques (DMPC, servitude, règlement de permis d'aménager, cahier des charges, protocole d'échanges, règlement de copropriété, ...).
- Transcrire clairement des informations, lors des relations avec la clientèle, sur le terrain ou au bureau, pour étayer des demandes de renseignements juridiques et de compléments d'informations,
- Rendre compte de son activité au travers de la rédaction de rapports ou de compte-rendus.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence est mise en œuvre au bureau, lors de l'élaboration de projets fonciers, d'établissement de plans, de projets d'aménagement, de lotissements, de divisions de surfaces, d'échanges.

Critères de performance

- Les documents établis sont conformes aux réglementations en vigueur (cadastre, foncier, etc.).
- Les documents établis respectent les règles usuelles de la langue française, l'orthographe, ainsi que la présentation couramment pratiquée dans la profession.
- Les documents établis sont clairs et compréhensibles.

Savoirs, savoir faire techniques, savoir faire relationnels, savoir faire organisationnels

- Connaissance des parcours des documents administratifs.
- Connaissance de la valeur juridique des divers plans et documents rédigés par le géomètre.
- Connaissance de la structure d'un rapport technique et / ou juridique, d'un compte rendu.
- Connaissance des règles d'écriture et de présentation des documents professionnels.

- Analyser des documents juridiques.
- Synthétiser les éléments d'un dossier.
- Participer à l'analyse des besoins juridiques et administratifs du client.
- Transmettre des informations sans déperdition ni altération.
- S'exprimer par écrit et / ou par oral dans un français clair, précis.

- Animer des équipes.
- Echanger et transmettre des informations.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	27/32

FICHE DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le Technicien Supérieur Géomètre Topographe doit mettre en service et utiliser de façon optimale, les équipements informatiques et logiciels qui vont lui être nécessaires.

Critères de performance

L'utilisation de différents logiciels est optimale.
Les fonctions avancées des logiciels sont utilisées.

Travailler en équipe

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le Technicien Supérieur Géomètre Topographe réalise en équipe des travaux de terrain et des travaux de bureau (élaboration de projets fonciers et de projets d'infrastructures). Il doit être capable d'intégrer une équipe pluridisciplinaire.

Critères de performance

La collaboration avec tous types d'intervenants, y compris intervenants externes est efficace.

Mettre en œuvre des modes opératoires

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le Technicien Supérieur Géomètre Topographe doit mettre en œuvre des modes opératoires dans le respect de normes et de spécifications.
Ces spécifications sont définies dans les textes réglementaires et en particulier dans les CCTG, CCTP, etc.

Critères de performance

Des modes opératoires, même complexes, sont mis en œuvre.
Les normes et spécifications sont respectées.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	28/32

Glossaire du REAC

Activité type

Une activité type résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées.

Activité type d'extension

Une activité type d'extension résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au Certificat Complémentaire de Spécialité (CCS).

Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

Le REAC est un document public à caractère réglementaire (visé par l'arrêté du titre professionnel) qui s'applique aux titres professionnels du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

Savoir-faire organisationnel

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	29/32

Savoir-faire relationnel

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat etc.).

Savoir-faire technique

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.

Savoirs

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

Titre professionnel

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de l'emploi est appelée « titre professionnel ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées. (Article R338-1 et suivants du Code de l'Education).

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSGT-C	TP-00271	REAC	07	28/02/2012	17/08/2011	30/32

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droits ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un artifice ou un procédé quelconques."

